

INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE DE LOS BLOQUES 31 Y 43

**PERIODO
ABRIL 2015 – OCTUBRE 2015**



BLOQUE 31

1	PLAN PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	6
1.1	Sub-programa de prevención y mitigación de impactos para el medio físico	6
1.1.1	Prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones del suelo	6
1.1.2	Prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones del agua.	6
1.1.3	Prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones atmosféricas.	8
1.2	Sub-programa de prevención y mitigación de impactos para el medio biótico	8
1.2.1	Subprograma de control en el acceso ecológico	12
1.3	Programa de Prevención y Mitigación de Derrames	12
2	PLAN DE CAPACITACIÓN	14
2.1	Capacitaciones en temas de Ambiente, Salud y Seguridad	14
2.2	Entrenamiento en Seguridad, Salud y Ambiente	15
2.2.1	Entrenamiento Prevención y control de Incendios	15
2.2.2	Entrenamiento de Brigada de primeros auxilios	15
2.2.3	Entrenamiento de Brigada de Control de Derrame	17
2.2.4	Campañas de prevención	18
3	PLAN SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	18
3.1	Programa de Salud e Higiene Ocupacional	18
3.2	Programa de Seguridad Industrial	19
3.2.1	Prevención de incendios	19
3.2.2	Inspecciones de maquinaria y equipos	20
3.2.3	Auditorías de permisos de trabajo, Guías de Seguridad, Salud y Ambiente y HAZCOM	21
4	PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	21
5	PLAN DESMOVILIZACIÓN, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y REVEGETACIÓN	21
5.1	Programa de Revegetación	21
5.1.1	Monitoreo especies herbáceas y cobertura vegetal	21
5.1.2	Proceso de regeneración natural	25
5.1.3	Vivero y producción de especies	26
6	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	27
6.1.1	Monitoreo puentes de dosel Naturales y Artificiales	27
6.2	Monitoreo descargas líquidas y emisiones a la atmósfera	38
6.3	Auditorías de control	39
7	Visitas Ministeriales	39
8	GLOSARIO	40

BLOQUE 43

1.	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN _____	45
1.1	Sub-programa de prevención y mitigación de impactos sobre la flora y fauna _____	45
1.1.1	Programa para localización y replanteo _____	45
1.1.2	Programa para limpieza y/o desbroce de vegetación y remoción del suelo orgánico _____	46
1.1.3	Preservación de Puentes de Dosel y Protección de Área Sensibles _____	47
1.1.4	Monitoreo y Rescate Biótico _____	68
1.1.5	Operación y mantenimiento de un vivero en Puerto Miranda a fin de cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental _____	80
1.1.6	Monitoreo y Prospección Arqueológica _____	83
2.	Sub-programa de Control de Vías y Acceso Ecológico _____	84
3.	PLAN DE CAPACITACIÓN _____	85
4.	PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD _____	88
5.	PLAN DE MONITOREO _____	90
6.	VISITAS MINISTERIALES _____	91
7.	GLOSARIO _____	92

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N°1.	Tratamiento de aguas grises y negras _____	7
Fotografía N°2.	Limpieza cunetas perimetrales y trampas API _____	7
Fotografía N°3.	Inspección y limpieza pasos deprimidos _____	9
Fotografía N°4.	Control de velocidad accesos ecológico _____	12
Fotografía N°5.	Mantenimiento y limpieza de cubetos de contención _____	13
Fotografía N°6.	Inspección puntos de control _____	13
Fotografía N°7.	Instalación MLVs Cruce río Pinduyacu _____	14
Fotografía N°8.	Práctica Sistema contra incendios y uso extintores _____	15
Fotografía N°9.	Práctica con trajes de bomberos y equipos de SCBA _____	15
Fotografía N°10.	Primeros auxilios atención hemorragias, heridas y curaciones _____	16
Fotografía N°11.	Primeros auxilios atención fracturas _____	16
Fotografía N°12.	Primeros auxilios atención mordeduras y picaduras _____	16
Fotografía N°13.	Primeros auxilios atención mordeduras y picaduras _____	17
Fotografía N°14.	Entrenamiento control de derrames en río _____	17
Fotografía N°15.	Entrenamiento manejo equipos contingencia _____	17
Fotografía N°16.	Campaña Seguridad Vehicular _____	18
Fotografía N°17.	Difusión lecciones aprendidas _____	18
Fotografía N°18.	Permiso del Ministerio de Salud Pública Bloque 31 _____	19
Fotografía N°19.	Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos Bloque 31 _____	20
Fotografía N°20.	Metodología monitoreo revegetación _____	22
Fotografía N°21.	Estado de la revegetación Bloque 31 _____	25
Fotografía N°22.	Revegetación Taludes Plataforma Nenke _____ ¡Error! Marcador no definido.	
Fotografía N°23.	Acceso ecológico entre las abscisas 6+100 – 6+500 _____	25
Fotografía N°24.	Interacción revegetación con la regeneración natural abscisas 16+000 – 17+000 _____	26
Fotografía N°25.	Interacción revegetación con la regeneración natural abscisas 15+000 – 16+000 _____	26
Fotografía N°26.	Mantenimiento vivero K1 _____	27
Fotografía N°27.	Producción de especies en vivero K1 _____	27
Fotografía N°28.	Grupo de monos lanudos utilizando puente artificial # 5 _____	29
Fotografía N°29.	Monitoreo puentes de dosel _____	31
Fotografía N°30.	Reunión de apertura – auditoría ambiental _____	39
Fotografía N°31.	Producción de especies en vivero K1 _____	39
Fotografía N°32.	Demarcación de áreas autorizadas _____	46
Fotografía N°33.	Control topográfico durante el desbroce y reunión previa a las actividades. _____	47
Fotografía N°34.	Puente de Dosel Natural conservado en la construcción de los accesos. _____	48
Fotografía N°35.	Mapa ABSs ZESC – La Y _____	48
Fotografía N°36.	Vivero - Mariposario Bloque 43 _____	81
Fotografía N°37.	Área de Almacigo _____	82

Fotografía N°38. Casas Sombras _____	82
Fotografía N°39. Proceso de revegetación _____	83
Fotografía N°40. Proceso de enfundado _____	83
Fotografía N°41. Monitoreo, Prospección y rescate arqueológico _____	84
Fotografía N°42. Medición en el área de desbroce de la Y hacia TPTA _____	85
Fotografía N°43. Brigada de Primeros Auxilios _____	86
Fotografía N°44. Simulacro de emergencia médica _____	87
Fotografía N°45. Curso de Permisos de Trabajo _____	87
Fotografía N°46. Curso de Manejo Defensivo _____	88
Fotografía N°47. Permiso del Cuerpo de Bomberos _____	88
Fotografía N°48. Monitoreo de calidad de aire y nivel de presión sonora _____	91
Fotografía N°49. Visita Ministro de Hidrocarburos _____	92

BLOQUE 31

ASPECTO LEGAL

Mediante Resolución No. 217 del 18 de octubre de 2007, el Ministerio de Ambiente resuelve otorgar la Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto de Desarrollo y Producción del Bloque 31, de los campos Nenke y Apaika.

Mediante Resolución No. 1705 del 12 de diciembre de 2011, el Ministerio del Ambiente resuelve emitir la aprobación de la “Actualización del Plan de Manejo Ambiental correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto fase de Desarrollo y Producción del Bloque 31, Campos Apaika y Nenke” a favor de Petroamazonas EP.

Mediante Resolución No. 132 del 06 de febrero 2012, el Ministerio del Ambiente resuelve: *“Otorgar la Licencia de Aprovechamiento Forestal Especial a Petroamazonas EP, para el aprovechamiento de 51.698,943 m3 (DE MADERA EN PIE), en un área de 94,50 hectáreas del proyecto Desarrollo y Producción del Bloque 31 – Campos Apaika y Nenke”* (las cursivas me pertenecen).

Mediante Resolución No. 106 del 18 de octubre de 2013, la Asamblea Nacional resolvió *Declarar de Interés Nacional la explotación de los Bloques 31 y 43, en una extensión no mayor al uno por mil (1/1000) de la superficie actual del Parque Nacional Yasuní, con el propósito de cumplir con los deberes primordiales del Estado.*(las cursivas me pertenecen)

En cumplimiento con los aspectos legales mencionados, se presenta el siguiente informe que describe las actividades más relevantes implementadas en el periodo abril – octubre del 2015, orientadas al seguimiento, control y cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de los proyectos Desarrollo y Producción del Bloque 31 y 43.

Actualmente el proyecto denominado "Puentes de dosel artificiales para mitigar la fragmentación del hábitat arbóreo en el Bloque 31 y Pañacocha fue elegido como uno de los tres finalistas por el Instituto de Energía de Londres. Los puentes de dosel artificiales ayudan a evitar la alteración de la dinámica biológica de las especies, preservando las rutas de tránsito naturales para la supervivencia de animales que transitan a nivel de dosel. El diseño, fabricación, instalación de puentes de dosel artificial con sus componentes de monitoreo se pueden adaptar a otros campos de petróleo, gas y demás proyectos a nivel nacional en áreas de sensibilidad biológica (áreas protegidas) para mitigar la fragmentación del hábitat arbóreo donde la preservación de los puentes de dosel naturales no es posible. Los resultados de este proyecto pueden generar un estándar para los diferentes tipos, formas y dimensiones de accesos intervenidos en áreas de interés biológico por empresas

públicas y privadas, producto de las actividades asociadas al cambio de la matriz productiva.

1 PLAN PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Las facilidades del bloque 31 (B31), han sido diseñadas en función de la prevención y mitigación de los posibles impactos que las actividades operativas pudieran generar en los recursos físicos agua, suelo, aire y bióticos flora y fauna. En este sentido se han implementado tecnologías innovadoras y procedimientos específicos que son supervisados continuamente, siendo las actividades de mayor relevancia en el periodo de abril a octubre del 2015, las siguientes:

1.1 Sub-programa de prevención y mitigación de impactos para el medio físico

1.1.1 Prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones del suelo

En la operación del B31, las actividades para la prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones del suelo, están ligadas a los programas de prevención y mitigación de derrames y manejo de desechos descritos en los literales 1.3 y 4 respectivamente del presente documento.

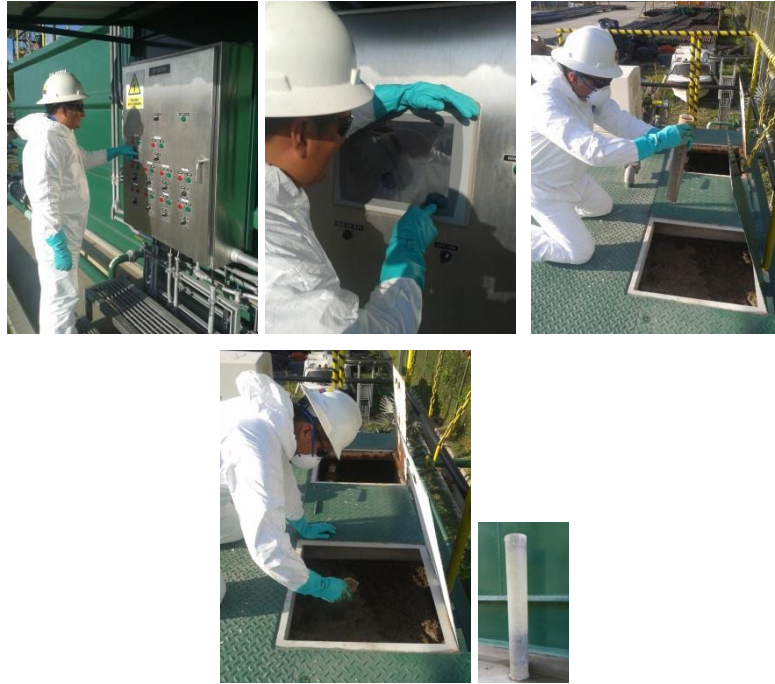
Dentro de las actividades más relevantes en la actividad de perforación, se tiene la reinyección de los cortes y ripios de perforación, tecnología innovadora que limita la construcción de piscinas para la disposición final de este desecho y en consecuencia se reduce el área de intervención minimizando así desbroce de cobertura vegetal y por ende las condiciones naturales del suelo.

1.1.2 Prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones del agua.

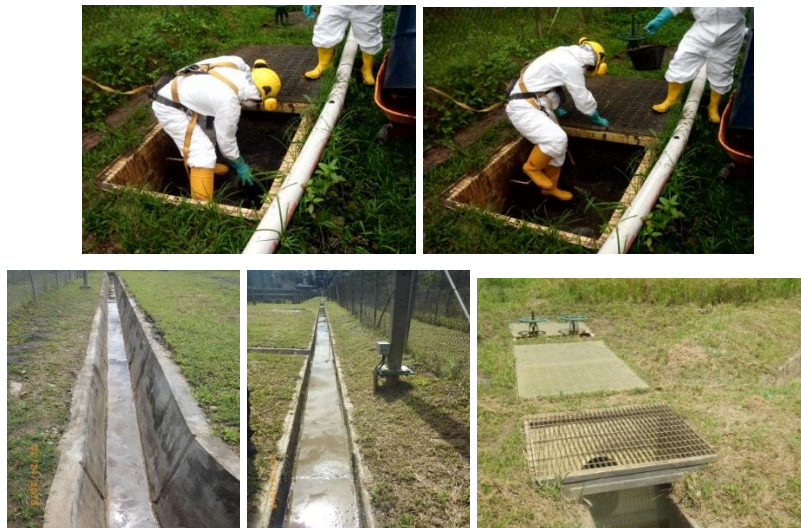
Con el fin de evitar alteraciones en la calidad del agua en cuerpos hídricos se realizan periódicamente las siguientes actividades.

Manejo de las descargas líquidas en la operación: En el bloque 31 no se tienen vertidos líquidos industriales contaminantes, debido a que el procesamiento de crudo se lo realiza en la planta de procesos del Bloque 12. El campamento cuenta con sistemas de evacuación de aguas separados, las aguas grises y negras son tratadas continuamente mediante un

proceso biológico de aireación extendida en plantas de tratamiento y desinfección previa a la descarga; mientras que las aguas lluvias y de escorrentía en las plataformas son receptadas en el sistema de drenaje perimetral conectadas a trampas de grasas y aceites que disponen de válvulas de cierre, de igual manera estas son inspeccionadas periódicamente y se da mantenimiento y limpieza de las mismas.



Fotografía N°1. Tratamiento de aguas grises y negras



Fotografía N°2. Limpieza cunetas perimetrales y trampas API

Manejo de las descargas líquidas en la perforación: Las actividades de perforación estuvieron suspendidas durante los meses de abril a mayo del 2015 y se retomaron el 17 de junio del 2015 con la campaña de perforación en Nenke.

Los procesos empleados en esta actividad se efectúan mediante circuitos cerrados evitando la generación de descargas líquidas. En este sentido el agua proveniente de la deshidratación de los rípios de perforación y agua lluvia de cellars de pozos, es reutilizada para la inyección de los rípios de perforación; mientras que las aguas grises y negras son tratadas en plantas de tratamiento por procesos biológicos de aireación extendida y desinfección, el agua tratada es descargada en tanques verticales para su posterior succión con vacuum e inyección en el pozo inyector Apaika 001X.

1.1.3 Prevención y mitigación de impactos sobre las condiciones atmosféricas.

El departamento de mantenimiento de PETROAMAZONAS EP, cuenta con un cronograma de mantenimiento preventivo, el cual permite verificar las condiciones de funcionamiento de los equipos de la operación para el control de emisiones y ruidos.

Dentro de las actividades más relevantes del periodo reportado, se encuentra la habilitación del cable de poder de 69 Kw que se encuentra enterrado en el mismo derecho de vía de la línea de flujo y cuya función es transferir la energía desde el bloque 12 para abastecer los requerimientos energéticos del Bloque 31, actividad que permitirá disminuir el número de fuentes fijas de combustión y consecuentemente las emisiones gaseosas y ruido al interior de las plataformas.

1.2 Sub-programa de prevención y mitigación de impactos para el medio biótico

Dentro de las actividades más relevantes en el periodo que se reporta, se encuentra:

- Producción de un video que incorpora las medidas de protección de la flora y fauna, así como la prohibición de la caza, pesca, recolección de especies e introducción de especies exóticas y animales domésticos, el cual es difundido al personal que ingresa al Bloque 31.
- Posterior a la construcción de los pasos deprimidos, se ha elaborado un programa continuo de inspección y limpieza, con el fin de mantenerlos permanentemente habilitados para el libre tránsito de fauna.



Fotografía N°3. Inspección y limpieza pasos deprimidos

En cumplimiento al programa de rescate de fauna, cuando se identifican especies que se encuentran en áreas operativas de Petroamazonas EP, éstas son rescatadas y reubicadas para evitar su afectación, cuyo ejemplo se pueden evidenciar en los siguientes registros:

Registro 1

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		09/05/2015	Campamento permanente Chiruisla
		NOMBRE COMÚN	Boa Arcoíris
FOTOGRAFÍA			
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS			
<p>Rescate boa arcoíris en la cuneta perimetral parte sur Zona de embarque Chiruisla, cerca de trampa API.</p> <p>El ejemplar fue reubicado en zona de tierra firme sector Río Huiririma.</p> <p>Estado de conservación</p> <p>Lista roja UICN : No evaluada</p>			

Lista roja Ecuador Carrillo *et al.* 2005: Preocupación menor (LC). Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Apéndice II. Incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

Carvajal-Campos, A. y Rodríguez-Guerra, A. 2013. *Epicrotes cenchria*. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=3089>>

Registro 2

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		20/06/ 2015	Acceso Ecológico Km 12+300

FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

La especie fue registrada cruzando el acceso ecológico, la misma fue reubicada 50 m al interior del bosque cerca de un cuerpo de agua.

Estado de conservación

Lista roja UICN : No Evaluada

Lista roja **Ecuador (Carrillo *et al* (2005):** Casi amenazada (NT) Un taxón está Casi Amenazado cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface, actualmente, los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está próximo a satisfacer

los criterios, o posiblemente los satisfaga, en un futuro cercano

CITES: Ningún Apéndice

BIBLIOGRAFÍA

Pazmiño-Otamendi, G. y Rodríguez-Guerra, A. 2012. Kinosternon scorpioides. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=1806>>

Registro 3

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Dracaena guianensis</i>
30/07/ 2015	Zona de embarque ZECH	NOMBRE COMÚN	Lagartija Cocodrilo

FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

Rescate lagartija cocodrilo en el área de almacenamiento de tubería en la Zona de Embarque Chiruisla.

La cual fue reubicada en zona de tierra firma sector Río Huiririma.

Estado de conservación

Lista roja UICN : No evaluada

Lista roja Ecuador Carrillo et al. 2005: Preocupación menor: Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Ningún Apéndice

BIBLIOGRAFÍA

Carvajal-Campos, A. y Rodríguez-Guerra, A. 2013. Epicrates cenchria. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<http://zoologia.puce.edu.ec/gallery/main.php?g2_itemId=28523>

1.2.1 Subprograma de control en el acceso ecológico

PETROAMAZONAS EP mantiene un riguroso control para el ingreso de personal a las facilidades del bloque 31 ubicadas dentro del Parque Nacional Yasuní, para lo cual se lleva un registro diario del personal que ingresa. La información consolidada es reportada mensualmente al MAE. El ingreso está autorizado únicamente a personal de la empresa y sus contratistas cuando han cumplido con los diferentes requisitos establecidos para el efecto.

Complemento a estas actividades, se realiza semanalmente un monitoreo para el control de velocidad en el acceso ecológico.



Fotografía N°4. Control de velocidad accesos ecológico

1.3 Programa de Prevención y Mitigación de Derrames

Las actividades más relevantes en este periodo corresponden a inspecciones semanales de los cubetos que almacenan productos químicos con el fin de verificar que su estructura reúnan la capacidad de contención y no existan liqueos ni fugas al ambiente; de igual manera se realizan actividades de mantenimiento y limpieza de los mismos.

ANTES



DESPUÉS



Fotografía N°5. Mantenimiento y limpieza de cubetos de contención

Inspección de puntos de control y constatación de tiempos de respuesta ante eventos contingentes.



Fotografía N°6. Inspección puntos de control

Como actividad adicional y en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, se están instalando en la línea de flujo válvulas de bloqueo (MLVs) ubicadas en los cruces de los ríos Pinduyacu, Tiputini, Huarmi Yuturi y Cari Yuturi, su funcionamiento será automatizado lo que permite el cierre inmediato de las válvulas en el caso de detectar pérdidas representativas de presión en las líneas de flujo de 18" y 24".



Fotografía N°7. Instalación MLVs Cruce Río Pinduyacu

2 PLAN DE CAPACITACIÓN

2.1 Capacitaciones en temas de Ambiente, Salud y Seguridad

Conforme a lo previsto en el Plan de Manejo Ambiental, se imparten capacitaciones al personal de PETROAMAZONAS EP y contratistas las cuales son registradas en los Formatos E para constancia de la asistencia, durante el periodo de abril – octubre del 2015 se ha capacitado en los siguientes temas:

Tabla N°1. Horas – Hombre Capacitaciones

Capacitación y entrenamiento en SSA	H-H
Sistema de gestión SSA	336
Curso Manejo defensivo	130
Curso Permisos de trabajo	471
Entrenamiento brigada en incendios	177
Entrenamiento brigada en derrames	127.5
Entrenamiento brigada en primeros auxilios	202.5
Charlas sabatinas	418.75
Inducción General de SSA	81.5
TOTAL	1944.25

2.2 Entrenamiento en Seguridad, Salud y Ambiente

La capacitación teórica es complementada con entrenamientos específicos relacionados al control de incendios, derrames y atención de emergencias médicas, que se ejecutan acorde con los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.

2.2.1 Entrenamiento Prevención y control de Incendios



Fotografía N°8. Práctica Sistema contra incendios y uso extintores



Fotografía N°9. Práctica con trajes de bomberos y equipos de SCBA

2.2.2 Entrenamiento de Brigada de primeros auxilios



Fotografía N°10. Primeros auxilios atención hemorragias, heridas y curaciones



Fotografía N°11. Primeros auxilios atención fracturas



Fotografía N°12. Primeros auxilios atención mordeduras y picaduras



Fotografía N°13. Primeros auxilios atención mordeduras y picaduras

2.2.3 Entrenamiento de Brigada de Control de Derrame



Fotografía N°14. Entrenamiento control de derrames en río



Fotografía N°15. Entrenamiento manejo equipos contingencia

2.2.4 Campañas de prevención

En el período abril 2015 – octubre 2015 se desarrollaron campañas de prevención que abordaron dos temas:

1. Control de velocidad y uso de cinturón de seguridad:



Fotografía N°16. Campaña Seguridad Vehicular

2. Riesgo eléctrico



Fotografía N°17. Difusión lecciones aprendidas

3 PLAN SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

3.1 Programa de Salud e Higiene Ocupacional

El dispensario médico cuenta con la infraestructura necesaria para brindar el soporte adecuado para la atención de salud. Personal de la Dirección Provincial de Salud

inspeccionó las instalaciones del dispensario y emitió en el mes de septiembre del 2015 el permiso de funcionamiento.

Ministerio de Salud Pública

P.F. N°: 064-2015

CERTIFICADO DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
CLASE DE RIESGO

De conformidad a lo establecido en la Ley Orgánica de Salud, se confiere el presente Permiso de Funcionamiento a:

FMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN HIDROCARBUROÍFICA PETROAMAZONAS EP - CHIRUISLA

Nombre o razón social del establecimiento

Oswaldo Enrique Madrid Barzuela

Propietario o representante legal del establecimiento

Código: 1.1.2 Tipo: CONSULTORIO MÉDICO GENERAL

Responsable técnico: Dr. Milton x. Cármon y Dr. Leonardo Zambrano

Dirección:

Provincia: Orellana Cantón: Aguarico Parroquia: Nueva Rocafuerte

Sector: SN Calle principal: Chiruisla

Nro.: SN Intersecciones: Av. Molecom Velasco Ibarra

Actividad (es) del establecimiento: Consultorio Médico General

Fecha de emisión: 11 Septiembre de 2015 Fecha de vencimiento: 11 de Septiembre del 2016

Director(a) Provincial de Salud

Fotografía N°18. Permiso del Ministerio de Salud Pública Bloque 31

Mensualmente, se han realizado inspecciones de higiene a campamentos, dispensarios médicos de contratistas PETREX y Genesys, botiquines de emergencia.

Previo a la incorporación de nuevo personal se realizan chequeos médicos pre-ocupacionales.

3.2 Programa de Seguridad Industrial

3.2.1 Prevención de incendios

Semanalmente se realizan pruebas del sistema contra incendios y mensualmente a los detectores de humo y extintores. Personal del cuerpo de bomberos del cantón Aguarico inspeccionó las instalaciones del campamento de Chiruisla y otorgó en el mes de junio del 2015, el correspondiente permiso de funcionamiento.



Fotografía N°19. Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos Bloque 31

3.2.2 Inspecciones de maquinaria y equipos

Con el fin de prevenir accidentes, se han realizado 101 inspecciones de embarcaciones y equipos livianos y pesados durante los meses de abril a finales de septiembre del 2015, las mismas permiten verificar y garantizar su correcto funcionamiento. En el siguiente gráfico se describe la distribución de los equipos inspeccionados.

Tabla N°2. Inspecciones embarcaciones y equipos livianos y pesados

Tipo Equipo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Bus	2	0	0	1	0	1	4
Camión	0	0	0	0	1	1	2
Camioneta	1	10	0	1	1	4	17
Excavadoras	0	1	3	0	5	1	10
Grúa	1	5	1	1	2	0	10
Montacargas	0	3	0	1	3	0	7
Motoniveladora	0	0	0	0	0	1	1
Plataforoma	4	9	8	4	4	3	32
Rodillo	0	0	0	0	1	0	1
Tanquero	5	1	0	0	2	0	8
Tractor	1	0	1	0	1	0	3
Vacuum	3	0	0	0	0	0	3
Volquetas	0	2	0	0	1	0	3
Total general	17	31	13	8	21	11	101

3.2.3 Auditorías de permisos de trabajo, Guías de Seguridad, Salud y Ambiente y HAZCOM

Como seguimiento del cumplimiento al plan de seguridad industrial y salud ocupacional, se realiza auditorías periódicas de permisos de trabajo, guías de seguridad, salud y ambiente de PETROAMAZONAS EP y programa de manejo de químicos (HAZCOM), para asegurar que las actividades se realicen con un adecuado estándar de seguridad y se evite la ocurrencia de eventos no deseados. Para el mes de octubre se tiene planificado realizar cuatro auditorías de permisos de trabajo, dos Hazcom y una de las guías de SSA.

Tabla N°3. Auditoría de seguimiento Hazcom

Tipo Auditoría	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Auditoría Hazcom	0	1	3	1	3	2	10
Guías SSA	1	1	0	1	0	1	4
Permiso de Trabajo	4	2	4	4	4	4	22
Total	5	4	7	6	7	7	36

4 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Los desechos generados en las diferentes actividades hidrocarburíferas son diariamente recolectados y trasladados al centro de gestión de desechos del campamento permanente ubicado en la Zona de Embarque Chiruisla, donde se clasifica y almacena temporalmente. El tratamiento y disposición final se efectúa a través de gestores ambientales calificados por el Ministerio del Ambiente.

5 PLAN DESMOVILIZACIÓN, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y REVEGETACIÓN

5.1 Programa de Revegetación

5.1.1 Monitoreo especies herbáceas y cobertura vegetal

El proceso de revegetación del Bloque 31 concluyó en octubre del 2014. Actualmente se realiza un monitoreo semestral que permite evidenciar la adaptabilidad, desarrollo y vinculación con la regeneración natural.

En la revegetación se emplearon 444.032 pantas herbáceas (Desmodium, pasto pecho de paloma y pasto amazónico), sembradas a lo largo del DDV y taludes alcanzando una cobertura del 80% con una sobrevivencia del 95%, situación que se le atribuye al comportamiento de cada una de las especies sembradas y su capacidad para adaptarse.



Levantamiento de información para determinar: estado actual, conteo del especies evaluadas y frecuencia en la diferentes parcelas



Registro datos de altura de las especies forestales en las parcelas

Toma de datos para estimar el porcentaje de la cobertura vegetal con especies herbáceas

Fotografía N°20. Metodología monitoreo revegetación

La información obtenida del monitoreo semestral, permitió evidenciar los siguientes resultados:

- Las especies forestales sembradas que presentan mayor abundancia y mejor adaptabilidad a las condiciones del suelo, ambientales y la regeneración natural son Inga sp, Cedrela sp, Zygia sp, Apeiba sp, Parkia sp y Cedrelinga sp, seguidas por 23 especies con menor número de individuos.
- Las especies forestales: guarango, guabo, chíparo, cedro, matapalo, son las que presentan mayor altura con un desarrollo y crecimiento importante, sin embargo el resto de especies presentan valores que oscilan entre los 150 cm que se complementan con la regeneración natural.

- La sobrevivencia de las especies forestales determina un 72% de éxito, con un 28% de mortalidad que está dentro de los rangos aceptables para el proceso de revegetación gracias a la vinculación con la regeneración natural.
- Las especies forestales presentan un 72% de adaptabilidad a las condiciones externas, (tipo de suelo, condiciones ambientales); esto indica que la selección de las especies y la calidad de plantas manejadas en vivero fueron las adecuadas para el proceso de revegetación, aportando a la recuperación del estado original del ecosistema complementándose con el entorno natural.
- Se determina que las especies de la familia fabácea son la que predominan en el levantamiento de información, éstas a su vez contribuyen a fijar nitrógeno al suelo, mantener un desarrollo óptimo de la planta y una buena adaptabilidad, de tal forma que promueve la regeneración natural de forma rápida y restableciendo la estructura original del bosque.
- Las especies herbáceas (Desmodium, pasto amazónico y pasto pecho de paloma) dentro del proceso de revegetación presenta un 80% de cobertura en las áreas intervenidas, promoviendo una sujeción natural como base para el desarrollo de especies pioneras como helechos, enredaderas, arbustos etc.



Abscisa 9+800



Abscisa 17+000



Abscisa 8+400



Abscisa 8+300



Abscisa 2+300

Fotografía N°21. Estado de la revegetación Bloque 31

Los resultados obtenidos, permiten evidenciar el cumplimiento de los objetivos de recuperación de áreas, promover la regeneración natural y restauración del ecosistema dando cumplimiento a lo establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del Bloque 31.

5.1.2 Proceso de regeneración natural

El proceso de revegetación se ha complementado con la regeneración natural, como se observa a continuación:



Fotografía N°22. Acceso ecológico entre las abscisas 6+100 – 6+500



Fotografía N°23. Interacción revegetación con la regeneración natural abscisas 16+000
– 17+000



Fotografía N°24. Interacción revegetación con la regeneración natural abscisas 15+000
– 16+000

5.1.3 Vivero y producción de especies

Semanalmente se realiza mantenimiento de la infraestructura del vivero ubicado en el sector K1, actualmente cuenta con 1250 especies de la zona.



Fotografía N°25. Mantenimiento vivero K1



Fotografía N°26. Producción de especies en vivero K1

6 PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL


6.1.1 Monitoreo puentes de dosel Naturales y Artificiales

Parte de las salvaguardas ambientales aplicadas en el B-31 es la implementación de los puentes de dosel artificiales (PDA). El principio de los PDA es contribuir a la conexión entre los estratos de bosque como complemento a los puentes de dosel naturales preservados durante el desarrollo del B-31.

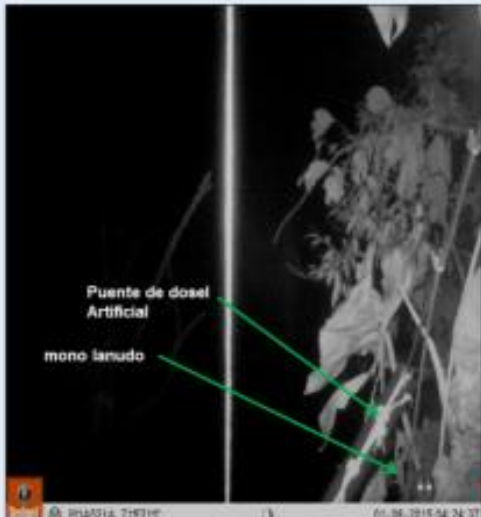
Así mismo, contribuyen a minimizar la fragmentación ecológica permitiendo el tránsito y paso de material genético, manteniendo el equilibrio del ecosistema.

En el 2014 se instalaron 5 puentes de dosel artificiales distribuidos a lo largo del acceso ecológico entre Tiputini Sur y Apaika Producción; los puntos fueron designados por la injerencia, presencia, frecuencia de desplazamientos de fauna y sensibilidad biológica del área.

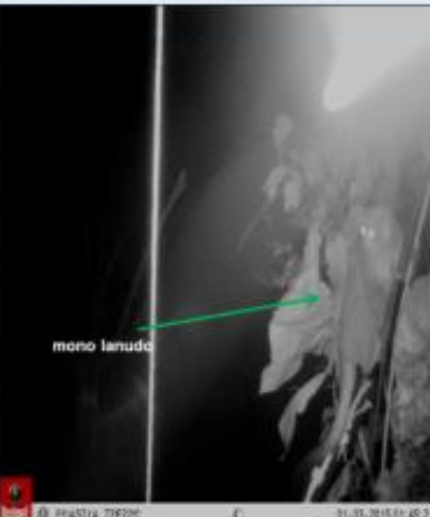
PUENTE DE DOSEL ARTIFICIAL No. 5 (SECTOR PINDUYACU)



PETROAMAZONAS EP



PGAS21A 71F21C () 01-06-2015 04:24:37




PGAS21A 79F22C () 01-03-2015 01:45:21

Nombre Científico: **Aotus vociferans**
 Nombre Común: Mono nocturno vociferante
 Lista Roja UICN : Preocupación Menor
 Lista roja de Ecuador (Tirira , 2011): Preocupación menor.
 Cites: Apéndice II


CITA: Boada Carlos. 2014. Aotus vociferans. En: (ed), Mamíferos de Ecuador. Quito, Ecuador. [en línea]. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. <<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?id=846>>

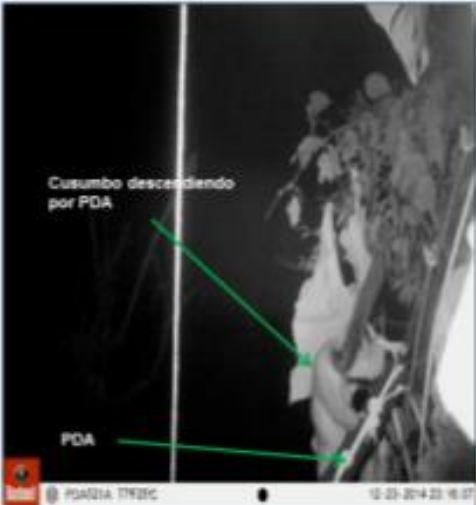
Las capturas de imagen del uso de los PDA son registrados en distintos horarios nocturnos y de madrugada.



3

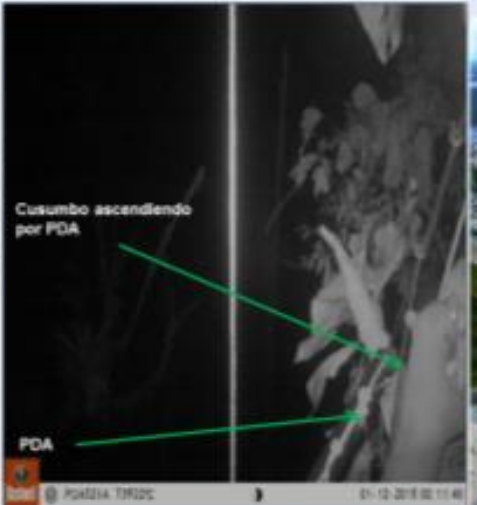
Carnívoro (cusumbo) Usando PDA No 5






Cusumbo descendiendo por PDA

PDA



Cusumbo ascendiendo por PDA

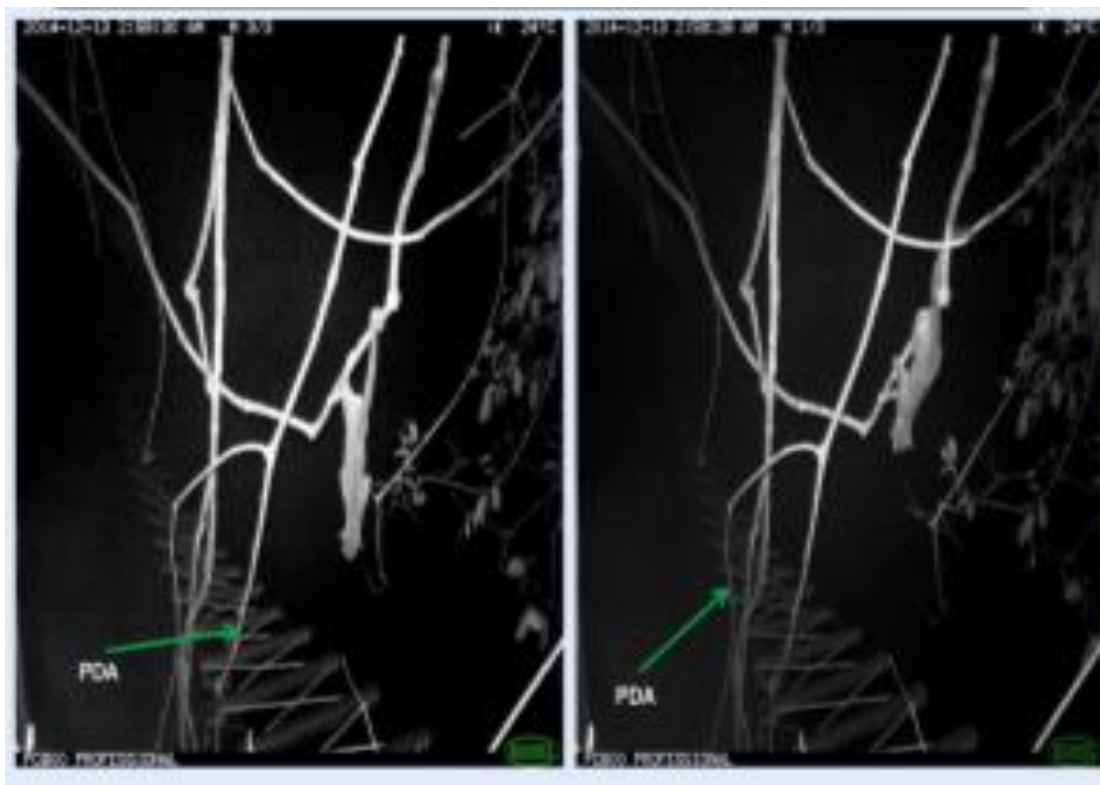
PDA



Nombre Científico: *Potos flavus*
 Nombre Común: Cusumbo
 Lista Roja UICN: Preocupación menor
 Lista Roja Ecuador (Tirra (ed), 2011): Preocupación menor
 CITES: Ningún Apéndice

Cita: Potos flavus. En: (ed) Mamíferos de Ecuador. Quito, Ecuador. [en línea]. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
 <<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?id=656>>

Puente de Dosel Artificial Nro. 5



Puente de Dosel Artificial Nro. 1

Fotografía N°27. Grupo de monos lanudos utilizando puente artificial # 5

Permanentemente se realizan seguimientos visuales en los puentes de dosel naturales, con el fin de evaluar su funcionalidad y reducción del efecto borde.

Del monitoreo efectuado se determina que los puentes de dosel son utilizados para el tránsito de especies arbóreas, evidenciando que la fauna se adapta paulatinamente a estas salvaguardas ambientales permitiendo, con ello, mantener la conectividad y el equilibrio natural del ecosistema.

Registro de fauna en el Puente de Dosel Natural Nro. 22 acceso ecológico Apaika – Tiputini Norte



PUENTE DE DOSEL Natural Nro. 12



Seguimiento a la funcionalidad de los puentes de dosel naturales

PUENTE DE DOSEL Natural Nro. 18



Seguimiento a la funcionalidad de los puentes de dosel naturales

Fotografía N°28. Monitoreo puentes de dosel

Registro avistamientos bióticos

Continuamente se realizan recorridos para registro de fauna silvestre con interés ecológico, que permiten evidenciar la conexión del bosque y el equilibrio natural del ecosistema, a continuación ejemplos de registro:

Registro 1

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		NOMBRE CIENTÍFICO	
16/04/2015	Acceso Ecológico 2+200	<i>Ara macao</i>	
		NOMBRE COMÚN	Gucamayo escarlata
FOTOGRAFÍA			



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

Un grupo mayor a 6 individuos fue registrado en el acceso ecológico, realizando danzas de apareamiento.

Estados de conservación

Lista roja UICN: Preocupación Menor (LC). Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

Lista roja de Ecuador: Preocupación Menor:(LC). Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Apéndice (I) Incluyen todas las especies en peligro de extinción. El comercio en especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales.

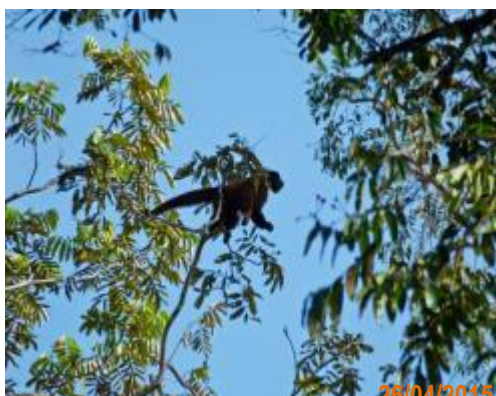
BIBLIOGRAFÍA

Granizo, T., Pacheco, C., Rivadeneira, M., Guerrero, M., Suarez, L. (Eds.). 2002. Libro Rojo de las Aves del Ecuador. SIMBIO/Conservación Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 2, Quito, Ecuador.

BirdLife International. 2012. Ara macao. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: <http://www.quitozoo.org/index.php/zoo/animales/aves/128-guacamayo-escarlata>.

Registro 2

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Lagothrix poeppigii</i>
26/04/2015	Acceso Ecológico 17+100	NOMBRE COMÚN	Mono lanudo marrón
		FOTOGRAFÍA	



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

Registro de 25 individuos de monos lanudos (Chorongo) usando puente de dosel natural Nro. 22 del acceso ecológico, a las 14H15

Estado de conservación

Lista roja UICN: Vulnerable (V). Enfrenta un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.

Lista roja Ecuador Tirira 2011: Vulnerable (V). Enfrenta un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.

CITES: Apéndice II: Incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

Carlos Boada. 2014. *Lagothrix poeppigii*. En: (ed). Mamíferos de Ecuador. Quito, Ecuador. [En línea]. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.

<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=852>

Registro 3

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Paleosochus trigonatus</i>
24/05/ 2015	Acceso Ecológico RIO PINDUYACU 7+000	NOMBRE COMÚN	Caimán de frente lisa
		FOTOGRAFÍA	



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

El avistamiento se realiza al medio día, en las orillas del río Pinduyacu. Se registran tres individuos de aproximadamente 80 a 100 cm de largo.

Estado de conservación

Lista roja UICN: Preocupación menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

Lista roja Ecuador Carrillo *et al.* 2005: Preocupación menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Apéndice II, Incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

Rodríguez-Guerra, A., Carvajal-Campos, A. y Torres-Carvajal, O. 2012. *Paleosuchus trigonatus*. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) *ReptiliaWebEcuador*. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=1635>>

Registro 4

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Mazama americana</i>
18/08/2015	Acceso Ecológico Km. 15+1200	NOMBRE COMÚN	Venado cola blanca
		FOTOGRAFÍA	



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

El individuo fue registrado mientras se alimentaba de especies herbáceas, a 3m del acceso ecológico en una zona inundable.

Estado de conservación

Lista roja UICN : Datos insuficientes

Lista roja **Ecuador Tirira (ed), 2011**: Preocupación menor, (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Ningún Apéndice, sin datos de evaluación

BIBLIOGRAFÍA

Carlos Boada. 0001. Mazama americana. En: (ed). Mamíferos de Ecuador. Quito, Ecuador. [En línea]. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.

<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=620>>

Registro 5

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		21 /06/2015	Acceso Ecológico Km.4+050
NOMBRE COMÚN	Guatusa negra		
FOTOGRAFÍA			



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

El registro se realizó cuando el individuo cruza el acceso ecológico en dirección Este hacia el bosque maduro.

Estado de conservación

Lista roja UICN: Preocupación menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

Lista roja **Ecuador Tirira (ed), 2011**: Preocupación menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Ningún Apéndice, sin datos de evaluación

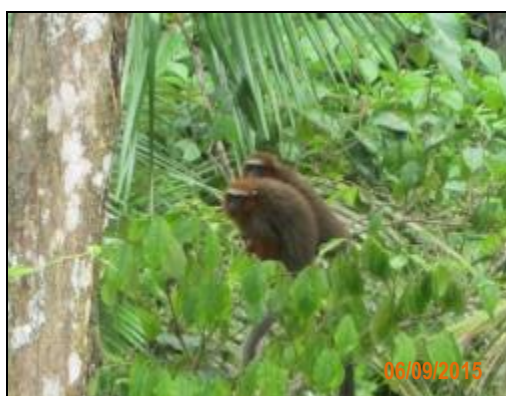
BIBLIOGRAFÍA

Carlos, Boada. 0001. *Dasyprocta fuliginosa*. En: (ed). Mamíferos de Ecuador. Quito, Ecuador. [En línea]. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.

<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=937>>

Registro 6

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		06/09/2015	Acceso Ecológico Km10+400
NOMBRE COMÚN	Cotoncillo rojo		
FOTOGRAFÍA			



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

Se identificó un grupo de 15 individuos aproximadamente, los individuos se desplazan para la recolección de alimentos, la observación se realizó a 15m de altura y 2m del acceso ecológico.

Estado de conservación

Lista roja UICN: Preocupación menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

Lista roja **Ecuador Tirira (ed), 2011**: Preocupación menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Apéndice II: Incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

Carlos Boada. 2014. Callicebus discolor. En: (ed). Mamíferos de Ecuador. Quito, Ecuador. [En línea]. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.

<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=861>>

Registro 7

FECHA	LOCACIÓN / ABSCISA	ESPECIE	
		NOMBRE CIENTÍFICO	
25/09/2015	Acceso Ecológico Km. 7+600		<i>Ara ararauna</i>
		NOMBRE COMÚN	Guacamayo Azuliamarillo
FOTOGRAFÍA			



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN / DATOS ECOLÓGICOS

La pareja de individuos fue registrada protegiendo y cuidando su nido que se encuentra en el sector del Pinduyacu a 20m de altura y 2m del acceso ecológico

Estados de conservación

Lista roja UICN: Preocupación Menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

Estado de conservación en Ecuador: Preocupación Menor (LC). Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Apéndice III. Sólo podrá importarse o exportarse (o reexportarse) un espécimen de una especie incluida en los Apéndices de la CITES si se ha obtenido el documento apropiado y se ha presentado al despacho de aduanas en un puerto de entrada o salida. Aunque los requisitos pueden variar de un país a otro y es aconsejable consultar las legislaciones nacionales que pueden ser más estrictas.

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.quitozoo.org/index.php/zoo/animales/aves/127-guacamayo-azul-y-amarillo>
 BirdLife International 2012. Ara ararauna. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2015.2. <www.iucnredlist.org>.

6.2 Monitoreo descargas líquidas y emisiones a la atmósfera

Conforme a lo establecido en el Art. 12 del RAOHE, se realizan monitoreo de descargas, emisiones gaseosas, calidad del aire y ruido, las cuales son reportadas a la autoridad ambiental, en las frecuencias establecidas en la legislación ambiental vigente.

6.3 Auditorías de control

Desde el mes de julio de 2015, a través de una consultora ambiental avalada por el Ministerio del Ambiente, al momento se está ejecutando la auditoría bienal para la fase de desarrollo y producción periodo 2010 al 2012.



Fotografía N°29. Reunión de apertura – auditoría ambiental

7 Visitas Ministeriales

La Ministra de Ambiente junto con el Equipo Técnico Yasuní, visitaron, en el mes de mayo del 2015, el vivero ubicado en el sector K1; a lo largo del trayecto evidenciaron las salvaguardas ambientales como pasos deprimidos y puentes de dosel naturales y artificiales.



Fotografía N°30. Producción de especies en vivero K1

La Ministra de Ambiente junto con el Equipo Técnico Yasuní, visitaron, en el mes de mayo del 2015, el vivero ubicado en el sector K1; a lo largo del trayecto evidenciaron las

salvaguardas ambientales como pasos deprimidos y puentes de dosel naturales y artificiales.



Fotografía N°31. Producción de especies en vivero K1

8 Candidatura premio ambiental del Instituto de Energía de Londres

El proyecto “Puentes de Dosel” que forma parte de las salvaguardas ambientales, aplicadas por parte de PETROAMAZONAS EP en el Bloque 31 , figura entre los tres finalistas de los premios “Awards 2015” del Instituto de Energía de Londres, en la categoría ambiental; cuyo dictamen se conocerá el próximo 12 de noviembre.

El hecho de que el proyecto se ubique como finalista evidencia los esfuerzos permanentes que efectúa la empresa para la preservación ambiental.

9 GLOSARIO

Avistamientos: Acción o efecto de tener contacto visual con algo

A.M. Acuerdo Ministerial.

Bebederos. Zonas exclusivas dentro de la selva donde la fauna silvestre acude beber agua por las características y entorno natural que presenta.

Biodegradable: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales.

CITES: Siglas en ingles de: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, que trata un acuerdo internacional entre gobiernos con el propósito de asegurar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas salvajes no amenace su supervivencia en su medio natural.

Comederos. Sitio donde se concentra la fauna silvestre para cubrir su demanda de alimentación considerando tiempos de: fructificación y presencia de presas.

Compost: El compost, compostaje o abono orgánico es el producto que se obtiene de compuestos que forman o formaron parte de seres vivos en un conjunto de productos de origen animal y vegetal; constituye un “grado medio” de descomposición de la materia orgánica que ya es en sí un magnífico abono orgánico para la tierra, logrando reducir enormemente la basura.

DAP: Diámetro a la altura del pecho. Se refiere al diámetro del tronco del árbol medido generalmente a la altura de 1.3 metros desde el nivel del suelo.

DDV: Derecho de vía – Franja de terreno de dimensiones específicas en que se ha instalado un ducto y/o vía de acceso.

Derrame de hidrocarburos: Escape de hidrocarburos producidos por causas operacionales imprevistas o por causas naturales, hacia los diversos cuerpos de agua y suelo.

Descargas líquidas: Vertido de agua residual o de líquidos contaminantes al ambiente durante un periodo determinado o permanente.

Desechos: Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales o basura procedentes de las actividades humanas.

ECB: Estación Central de Bombeo.

Emisiones Gaseosas: Descarga de gases contaminantes hacia la atmósfera.

EPI: Equipo de protección individual.

Erosión: Proceso geológico de desgaste de la superficie terrestre y de remoción y transporte de productos (materiales de suelo, rocas, etc.) originados por las lluvias, escurrimientos, corrientes pluviales, vientos y otros agentes.

Estabilización Taludes: Teoría que estudia la estabilidad o posible inestabilidad de un talud a la hora de realizar un proyecto, o llevar a cabo una obra de construcción de ingeniería civil, siendo un aspecto directamente relacionado con la geotecnia.

Tea: Conducto que facilita el transporte hacia la atmósfera de los productos de combustión generados en la fuente fija.

Fuentes fijas de combustión: Es aquella instalación o conjunto de instalaciones, que tiene como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios, y que emite o puede emitir contaminantes al aire, debido a proceso de combustión, desde un lugar fijo o inamovible.

Gestores calificados: Gestores Autorizados de Residuos, Consultores Ambientales y Laboratorios Ambientales Registrados en la secretaria del Ambiente.

Hábitat: Área de distribución de una especie, o bien conjunto de localidades que reúnen las condiciones apropiadas para la vida de una especie.

HAZCOM: Programa de Información de Riesgos de los Productos Químicos.

Herbáceas: Se aplica a la planta que tiene el aspecto o las características de la hierba: las plantas herbáceas no presentan órganos decididamente leñosos no crecen muchos centímetros y son de tallo flexible.

Lista Roja Ecuador: La Lista Roja de Especies Amenazadas en el Ecuador.

Lista UICN: La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN1 (también denominada en algunas ocasiones como el Libro Rojo), creada en 1963,3 es el inventario más completo del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial. La lista es elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la principal autoridad mundial en la materia.

MAE: Ministerio del Ambiente del Ecuador.

MLV: Main Line Valve (válvula de línea [tubería] principal).

Monitoreo: Proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pos de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones de gestión.

Monitoreo Biótico: Seguimiento de seres vivos de un ecosistema que sobreviven, es decir, los que tienen vida. Pueden referirse a la flora y fauna.

OLEC: Plataforma de Operaciones helitransportables.

Parámetros y límites permisibles: Valor máximo de concentración de elementos o sustancias en los diferentes componentes del ambiente.

PNY: Parque Nacional Yasuní.

Pasos deprimidos: Lugares donde se permite el flujo normal de los cuerpos hídricos y que sirve para el paso de mamíferos como (guantas, guatusas, armadillos, sahinós) permitiendo mantener una comunicación del ecosistema.

PMA: Plan de Manejo Ambiental.

PTAR: Planta de tratamiento de aguas residuales.

Puentes de dosel naturales: Estructuras arbóreas que se entrelazan o se unen por sus doseles, constituyen puentes que permiten mantener comunicado las dos estructuras del bosque separados por el acceso ecológico.

PDAs: Puentes de dosel artificiales.

RAOHE 1215: Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador, Decreto Ejecutivo 1215.

RCP: Reanimación cardio-pulmonar.

Reconformación: Conjunto de acciones y técnicas con el objetivo de restaurar condiciones ambientales originales.

Reinyección: es un proceso donde los recortes de perforación se recolectan y transportan a un sistema que los organiza, mezcla, clasifica y acondiciona convirtiéndolos en una mezcla bombeable, la cual se inyecta a un yacimiento (formación receptora), ubicada a una gran profundidad y que se encuentra permanentemente aislada.

Replante: Volver a plantar donde antes ya se había plantado.

Revegetación: Siembra de especies vegetales de interés colectivo. Generalmente como última etapa en trabajos de remediación ambiental.

Ripios de Perforación: también conocidos en Latinoamérica como cortes, fragmentos de roca que son cortados por la mecha o barrena de un taladro de perforación de pozos bien sea pozos de agua o pozos de Exploración y producción de Hidrocarburos.

Saladero: Sitio donde se concentran los animales para tomar la sales minerales que brota del área necesario para su dieta, donde se puede registrar la presencia de varias especies que lo utilizan, en algunos casos se convierten en bañaderos de otros animales para el control de plagas gracias a las sales minerales.

Salvuardas ambientales: Políticas ambientales aplicadas para evitar la fragmentación del bosque y mantener el equilibrio ecológico y genético de especies silvestres permitiendo la constante comunicación del ecosistema.

SART: Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo.

SCI: Sistema contra incendios.

Sensibilidad Ambiental: La capacidad de un ecosistema para soportar alteraciones o cambios originados por acciones antrópicas, sin sufrir alteraciones drásticas que le impidan alcanzar un equilibrio dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función.

Simulacro: Acción que se realiza imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.

Sitios de anidación: Las áreas de anidación son sitios donde las aves realizan sus danzas de apareamiento y construcción de nidos, La presencia de aves en estas áreas depende de características como protección para sus crías, cercanía de alimentos y áreas de desplazamiento.

Smartpro: Empresa contratista que brinda servicios petroleros.

TPTN: Tiputini Norte.

TPTS: Tiputini Sur.

TULAS: Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente.

Trampas API: Trampa de grasas o interceptor de grasas es un receptáculo ubicado entre las líneas de desagüe de la fuente o punto generador del residuo líquido y las alcantarillas,

esta permite la separación y recolección de grasas y aceites del agua usada y evita que estos materiales ingresen a la red de alcantarillado público.

Transeptos: Línea que se coloca al azar sobre el suelo para hacer diferentes mediciones en las plantas que interceptan dicha línea.

Vivero: Conjunto de instalaciones agronómicas en el cual se plantan, germinan, maduran y endurecen todo tipo de plantas.

Vulnerabilidad: Se denomina zonas vulnerables a todas aquellas que se encuentran expuestas a eventos naturales o antrópicos (hechos por el hombre), que pueden afectar no solo los diversos usos del lugar.

ZECH: Zona de Embarque Chiruisla

BLOQUE 43

ASPECTO LEGAL

Con Resolución N° 315 del 23 de mayo del 2014, el Ministerio del Ambiente procedió a emitir la Licencia Ambiental para el proyecto: Fase de Desarrollo y Producción Campos Tambococha y Tiputini.

El 12 de agosto del 2014 mediante Oficio Nro. MAE-SCA-2014-1946, se aprobó la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Desarrollo y Producción de los campos Tiputini y Tambococha.

El 29 de enero de 2015, se emite la Licencia Ambiental Categoría II No. 00276-22-2015-FA-DPAO-MAE del Área de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción Miranda I 1090022.

El 16 de marzo del 2015 con la resolución N°166 se aprueba el Alcance al Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Fase de Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini-Tambococha”, como parte integrante de la Licencia Ambiental emitida bajo Resolución No. 315.

El 18 de junio 2015 se emite el Registro Ambiental Resolución No. 200644 del Área de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción Miranda II 1090191.

1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

1.1 Sub-programa de prevención y mitigación de impactos sobre la flora y fauna

1.1.1 Programa para localización y replanteo

Se realizó la demarcación de las áreas autorizadas por el Ministerio del Ambiente dentro de las áreas compradas por Petroamazonas EP para la construcción de la Zona de Embarque San Carlos (ZESC), la construcción de los accesos desde ZESC hasta “La Y” y desde la “Y” hasta las plataformas de TPTA Y TPTB. Se realizó recorridos previos ubicando y marcando con cintas de marcaje y estacas pintadas con colores fácilmente visibles para no sobrepasar el área autorizada en el Estudio de Impacto Ambiental y la Licencia Ambiental. Esta actividad se realiza con el acompañamiento del personal del Parque Nacional Yasuní.



Fotografía N°32. Demarcación de áreas autorizadas

1.1.2 Programa para limpieza y/o desbroce de vegetación y remoción del suelo orgánico

En cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del Bloque 43, previo al inicio de las actividades diarias y la remoción de la capa vegetal, se emitieron sonidos para ahuyentar a las especies que pudieran estar en las proximidades del área de influencia directa. Esta actividad se realiza en cumplimiento a las Guías o Protocolos de Rescate de Fauna previamente aprobados por el Ministerio del Ambiente.

El área del desbroce de vegetación de las facilidades construidas en este semestre está enmarcada en lo establecido en la descripción del proyecto del Estudio de Impacto Ambiental del Bloque 43. Se ha evitado, la destrucción de la cobertura vegetal y la excavación fuera del área constructiva, manteniendo un control topográfico demarcando el área a ser intervenida.

La remoción del suelo orgánico se lo realizó con equipos apropiados, de tal manera que se logre un corte adecuado con el fin de extraer en esta fase únicamente el horizonte orgánico. El suelo orgánico fue depositado a un lado de las áreas de trabajo en tramos donde el volumen de suelo sea reducido. Los suelos vegetales removidos fueron dispuestos en sitios previamente aprobados por el representante del Ministerio del Ambiente en el proyecto, formando rumbas o montículos independientes de alturas no mayores a los dos metros.

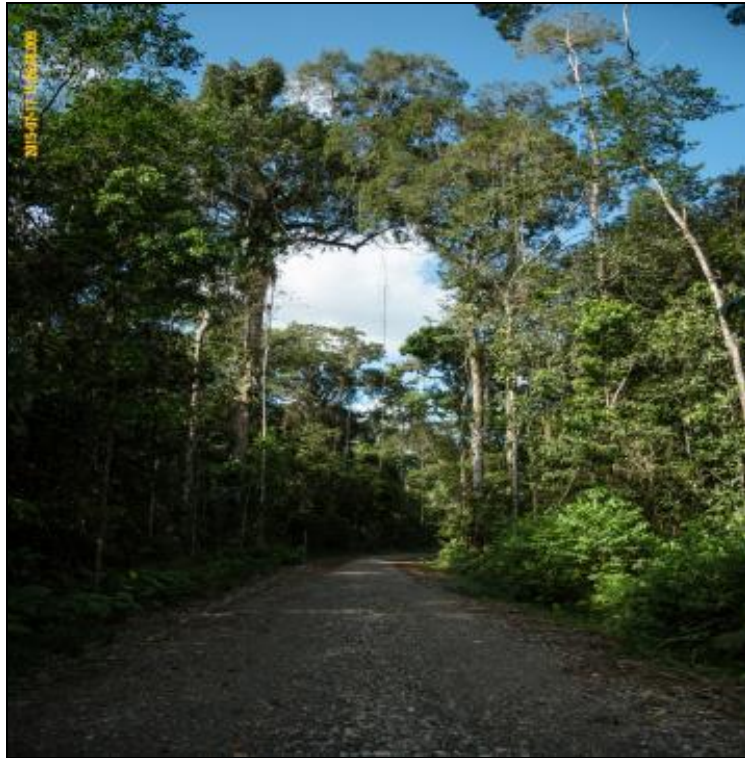
El personal del Ministerio del Ambiente ha supervisado los trabajos de desbroce de vegetación y remoción de suelo orgánico.



Fotografía N°33. Control topográfico durante el desbroce y reunión previa a las actividades.

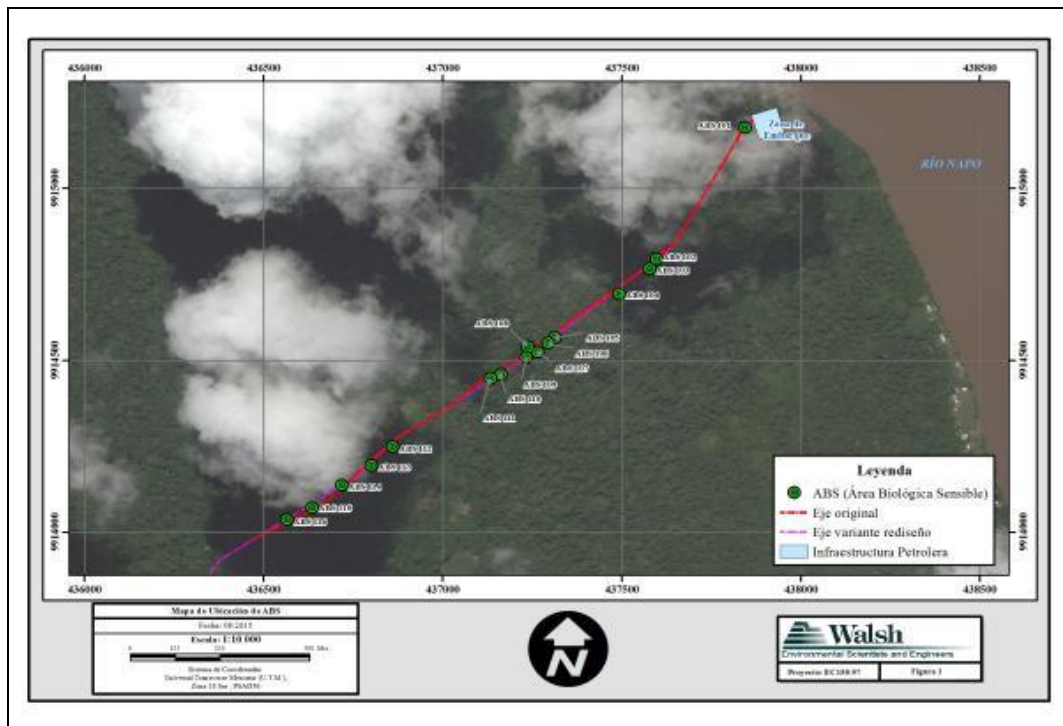
1.1.3 Preservación de Puentes de Dosel y Protección de Área Sensibles

Con técnicos de una consultora ambiental acreditada en el MAE e ingenieros ambientales de Petroamazonas EP se realiza topografía ambiental de detalle e identificación de áreas biológicas sensibles (ABSs), identificación y preservación de puentes de dosel. La determinación de áreas biológicamente sensibles se realizó desde la Zona de embarcadero San Carlos hasta los accesos a “La Y” – Tiputini A (TPTA) y Tiputini B (TPTB).



Fotografía N°34. Puente de Dosel Natural conservado en la construcción de los accesos.

A continuación se presenta un mapa de los ABSs identificados en el tramo San Carlos – “La Y”.



Fotografía N°35. Mapa ABSs ZESC – La Y

Situación actual de la construcción del campo TT

El tramo comprendido entre ZESC y “La Y” contiene fragmentos boscosos con vegetación intervenida, intercalados con sembríos o chacras de actividades agrícolas y ganaderas.

Dentro de los fragmentos con vegetación nativa se evidencia que no hay especies maderables de gran área basal (árboles grandes o de importancia ecológica).

Áreas biológicas sensibles

a) Zona de Embarque San Carlos (ZESC). Primer tramo hacia Tiputini A (TPTA) y Tiputini B (TPTB).

El tramo comprendido entre San Carlos ZESC y sector la Y, corresponde a una zona de Moretal (pantano), donde la intervención previa a las actividades de Petroamazonas EP es significativa. Dentro del trazado se localizan fragmentos boscosos con vegetación nativa intervenida, intercalados con sembríos o chacras en producción agrícola y otros que al momento se encuentran abandonados, cuyo ecosistema corresponde a bosque inundable de Palmas de la Llanura Aluvial de la Amazonia y bosque siempre verde de tierras bajas del Napo y Curaray.

A continuación se describen brevemente las Áreas Biológicamente Sensibles conservadas en la fase constructiva.

ABS101 AF (GRUPO) – Árboles de Importancia o Clave.

Ubicado en la abscisa 0+070 aproximadamente, corresponde a un conjunto de tres árboles y se trata de: Myristicaceae *Virola surinamensis*. (2 individuos) y Elaeocarpaceae *Sloanea guianensis*.



Estos árboles alcanzan los 20 m de alto y su DAP supera los 50 cm. Estos árboles en fructificación están en un relicto de bosque maduro intervenido de morete.

ABS102 TH- Termitero-Hormiguero

Ubicado a la abscisa 0+370 junto al posible eje del DDV, corresponde a un termitero activo, en buen estado, de 1,3 metros x 0,40 cm de ancho, establecido sobre un árbol de mediano tamaño dentro de la zona pantanosa, rodeado de moretes, arbustos, palmas a 1,75 metros de alto desde el piso.



ABS103 AF – Árbol Frutal.

Ubicado en la abscisa 0+500, corresponde a un árbol de la familia Myristicaceae *Virola surinamensis*. (2 ind). Este árbol en fructificación está en un relicto de bosque maduro intervenido de morete.



ABS104 AF – Árbol Frutal

Ubicado en la abscisa 0+560 corresponde a un árbol de la familia Fabaceae *Brownea* sp.



ABS105 AF – Árbol Frutal.

Ubicado en la abscisa 0+645, corresponde a un árbol de la familia Fabácea *Brownea* sp margin izquierdo, es decir corresponde a un árbol medianamente maduro con muchas epífitas.



ABS106 AF– Árbol Frutal.

Ubicado en la abscisa 0+875, corresponde a una árbol maduro emergente de dosel 20 metros de alto y supera los 50 cm de DAP cuya Familia es Moraceae del genero *Ficus* sp comúnmente conocido como Higuérón.



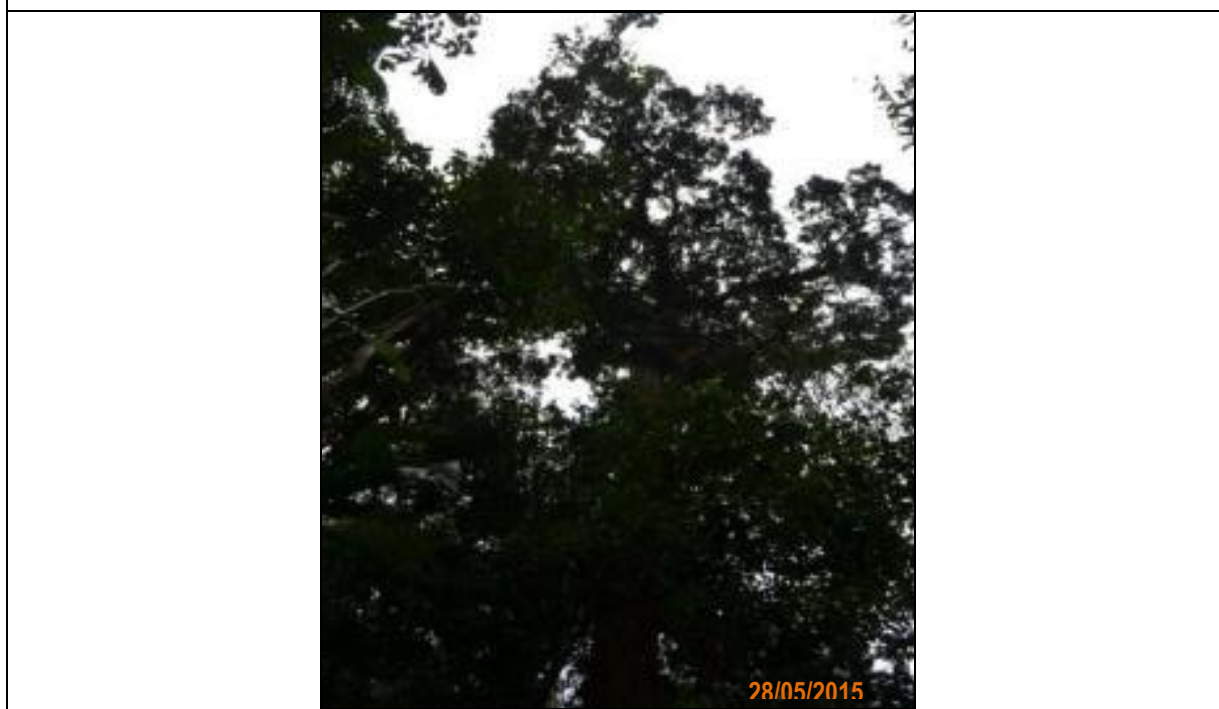
ABS107 AF GRUPO – Arboles de Importancia o Clave.

Ubicado en la abscisa 0+900, Corresponde a un conjunto de árboles de: Myristicaceae (*Virola calophylla*), Elaeocarpaceae (*Sloanea guianensis*) y Malvaceae *Ceiba* sp. Estos árboles en fructificación están en un relicto de bosque maduro intervenido de morete.



ABS108 AF GRUPO – Arboles de Importancia o Clave.

Ubicado en la abscisa 0+900, corresponde a un conjunto de árboles los cuales son: Elaeocarpaceae *Slonea* sp Achotillo, Malvaceae *Sterculia colombiana* Zapotillo, Myristicaceae (*Virola calophylla*), Huapa o sangre de gallina.



Estos árboles en fructificación están en un relicto de bosque maduro intervenido de morete.

ABS109 AF GRUPO – Arboles de Importancia o Clave.

Ubicado en la abscisa 0+940, corresponde a una árbol emergente de 20 metros de alto y supera los 50 cm de DAP cuya familia es Lecytidaceae, comúnmente conocido como Machinga, especie maderable con pocas epífitas y trepadoras.



ABS110 AF– Árbol Frutal

Ubicado en la abscisa 0+940, corresponde a una árbol maduro emergente de 20 metros de alto y supera los 50 cm de DAP cuya Familia Malvaceae *Ceiba pentandra* conocido como: Ceiba algodón.



ABS111 AF– Árbol Frutal

Ubicado en la abscisa 1+050 corresponde a un árbol emergente de 20 metros de alto y supera los 50 cm de DAP, masa frondosa, cuya Familia es Moraceae *Poulsenia armata*, no presenta usos maderables, ubicado en pleno eje del DDV.



ABS112 CA– Cuerpo de Agua

Ubicado en la abscisa 1+112. Estero (río pantano) permanente de 2 metros de ancho aproximadamente, turbidez 2, presencia de troncos, ramas, raíces expuestas, sedimentación mayor al 30%;



ABS113 AF– Árbol Frutal.

Ubicado en la abscisa 1+450, corresponde a un árbol emergente de 20 metros de alto y supera los 50 cm de DAP cuya Familia es Salicaceae, *Peurathodendon lindenii*



ABS114 CA AF – Cuerpo de Agua y Árbol Frutal

Ubicado en la abscisa 1+520 estero el cual toma el nombre de río pantano en planimetría inicial, este cuerpo de agua es permanente de 2 metros de ancho aproximadamente, turbidez 2, presencia de troncos, ramas, raíces expuestas, sedimentación mayor al 30%.



ABS115 AF– Árbol Frutal

Ubicado en la abscisa 1+720 corresponde a un árbol emergente mayor a 20 metros de alto y supera los 50 cm de DAP, pertenece a la Familia Malvaceae y a la especie *Sterculia colombiana*, conocido comúnmente como Zapotillo.




ABS116 AF– Árbol frutal.

Ubicado en la abscisa 1+810, corresponde a una árbol de 20 metros de alto cuya Familia es Moraceae, *Castilla ulei* comúnmente conocido como Caucho.



b) Tramo comprendido entre la Y hasta la plataforma Tiputini A


Identificación de ABS en el tramo desde la Y hasta la plataforma Tiputini A (TPTA) previo a la implantación en planos del acceso que se construye en dicho sector.


Ficha Técnica de Identificación de ABS 201			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo:	Abscisa (DDV La Y -PTA)	
24/05/2015	Árbol de Importancia o Clave.	0+020	
Nombres Científicos	<i>Sterculia</i> sp <i>Perebea</i> sp	Nombre común	Sapote Ardilla
Foto del AF			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 202			
Fecha(s) (m/d/a)	TIPO	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de importancia o clave.	0+130	
Nombre Científico	<i>Indeterminado</i>	Nombre común	Canela
Foto del Árbol Clave			




Ficha Técnica de Identificación de ABS 203			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Pantano	0+140	
Nombre Científico	Indeterminado	Nombre común	Indeterminado
Foto del Pantano			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 204			
Fecha(s) (m/d/a)	TIPO	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de importancia o clave.	0+220	
Nombre Científico	<i>Ceiba saumauma</i>	Nombre común	Algodón
Foto del Árbol de importancia			
			


Ficha Técnica de Identificación de ABS 205			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de importancia o clave.	0+000	
Nombre Científico	<i>Perebea sp</i>	Nombre común	Ardilla
Foto del AF			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 206			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de importancia o clave.	0+400	
Nombre científico	<i>Gurea</i> sp	Común	Pajaya
Foto del AF			
			


Ficha Técnica de Identificación de ABS 207			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Termitero.	0 +460	
Nombre Científico	<i>Croton lechleri</i>	Nombre común	Sangre de drago
Foto del AF			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 208			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de importancia o clave.	0+700	
Nombre Científico	<i>Ceiba cf. saumauma</i>	Nombre común	Algodón
Foto de Termitero			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 210		
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)
23/05/2015	Cuerpo de agua.	0+900
Foto del ABS 209, Cuerpo de Agua		
		


Ficha Técnica de Identificación de ABS 211			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de Importancia o clave.	1+920	
Nombre Científico	<i>Parkia</i> sp	Nombre común	Guarango
Foto del Árbol de Importancia			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 212			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Pantano (morete)	1+340	
Nombre Científico	Indeterminado	Nombre común	Indeterminado
Foto del Pantano			
			


Ficha Técnica de Identificación de ABS 213			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de Importancia o clave.	1+600	
Nombre científico	<i>Ceiba sp</i>	Nombre Común	Algodón
Foto del Árbol de Importancia			
			


Ficha Técnica de Identificación de ABS 214			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de Importancia o clave.	1+680	
Nombre Científico:	No determinado	Nombre Común	Aguarashi
Foto del Árbol de Importancia			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 215		
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)
23/05/2015	Cuerpo de agua.	1+730
Foto del ABS 215. Cuerpo de Agua		
		

Ficha Técnica de Identificación de ABS 216			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (DDV La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de Importancia o clave.	1+810	
Nombre Científico	<i>Ficus insipida</i>	Nombre Común	Moral
Foto del Árbol de Importancia			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 217		
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo	Abscisa (La Y-PTA)
23/05/2015	Pantano	1+850
Foto del Pantano		
		

Ficha Técnica de Identificación de ABS 218			
Fecha(s) (m/d/a)	Tipo:	Abscisa (DDV-La Y-PTA)	
24/05/2015	Puente de Dosel Natural	2+280	
Nombres Científicos	<i>Pouteria sp</i> <i>Ficus insipida</i>	Nombres Comunes	Caimito Higuerón
Foto del AF			
			

Ficha Técnica de Identificación de ABS 219			
Fecha(s) (m/d/a)	TIPO	Abscisa (DDV-La Y-PTA)	
23/05/2015	Árbol de importancia o clave.	2+400	
Nombre Científico	<i>Jacaratia digitata</i>	Nombre común	Papayuelo
Foto del Árbol de importancia			
			

c) Reubicación de la Plataforma Tiputini A (TPTA) para preservar tres individuos de interés.


Una de las Actividades más relevantes en este semestre fue que al realizar el monitoreo biótico y reconocimiento de las áreas que se van a utilizar para la construcción de la plataforma TPTA se identificaron tres especies; la una inicialmente definida como *Drypetes gentryi* considerado como un posible registro nuevo para el país (reportado al Ministerio del Ambiente mediante Oficio PAM-EP-2015-04161 del 30 de abril de 2015) y otros dos con un diámetro superior a 100 cm de DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) los cuales son considerados árboles semilleros donde albergan un sin número de especies de epifitas creando micro hábitat, ambos identificados como *Ceiba pentandra* y *Calycophyllum spruceanum*.

Por esta razón luego de un trabajo conjunto con técnicos bióticos y forestales se desarrolló una alternativa de protección de dichas especies que fue entregada al Ministerio del Ambiente para gestionar la reubicación de la plataforma de TPTA y de esta manera mantener estos micros hábitats importantes.

1.1.4 Monitoreo y Rescate Biótico

En cumplimiento a las Guías de Rescate de Fauna y Flora aprobadas por el Ministerio del Ambiente de han registrado las siguientes especies:

REGISTRÓ DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N°1
CONSTRUCCIÓN ZONA DE EMBARQUE SAN CARLOS Y CAMPAMENTO DE
CONSTRUCCIONES DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACIÓN	COORDENADAS (UTM PSAD 56)
2015/06/16	1639	Bosque Secundario ZESC DDV La "Y"	18M 0436956 / 9914327
CONDICIÓN CLIMATICA		NUBLADO	
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO		NOMBRE COMUN
RAMPHASTIDAE	<i>Ramphastos tucanus</i>		" Tucán goliblanco "
FOTOGRAFÍA			
			
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN			
Se observan dos individuos perchados, aproximadamente a una altura de 23 metros, lado Sur del DDV la "Y".			
DATOS SOBRE LA ESPECIE			
Estado de Conservación			
Se encuentra dentro de las categorías: Lista roja IUCN: Vulnerable (V). enfrenta un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre			
Estado de conservación en Ecuador: Preocupación Menor (LC). Posterior a su			

evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.


CITES: Ningún Apéndice. **Referencia:**

Granizo, T., Pacheco, C., Rivadeneira, M., Guerrero, M., Suarez, L. (Eds.). 2002. Libro Rojo de las Aves del Ecuador. SIMBIO/Conservación Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 2, Quito, Ecuador.

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

REGISTRO DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N° 2

CONSTRUCCIÓN ZONA DE EMBARQUE SAN CARLOS Y ACCESOS a TPTA – TPTB
DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACIÓN	COORDENADAS (UTM PSAD 56)
2015/06/19	09h30	Bosque Secundario, DDV La “Y” TPT A	18M 0436370 / 9913865
CONDICIÓN CLIMATICA			SOLEADO
CLASE	NOMBRE CIENTIFICO		NOMBRE COMUN
PSITTACIDAE	<i>Ara macao</i>		“ guacamayo escarlata ”
FOTOGRAFÍA			
			
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN			
Se observan dos individuos perchados en la copa de un árbol a una altura aproximada de 35 metros, en el DDV de TPT A La “Y”, en bosque secundario.			
DATOS SOBRE LA ESPECIE			
Estado de conservación			
Se encuentra dentro de las categorías: IUCN: Preocupación menor (LC). Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.			

CITES: Apéndice I. Incluyen todas las especies en peligro de extinción. El comercio en especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales

Referencia

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

Granizo, T., Pacheco, C., Rivadeneira, M., Guerrero, M., Suarez, L. (Eds.). 2002. Libro Rojo de las Aves del Ecuador. SIMBIO/Conservación Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 2, Quito, Ecuador.

REGISTRO DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N° 3

CONSTRUCCIÓN ZONA DE EMBARQUE SAN CARLOS Y ACCESOS a TPTA – TPTB
DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACION	COORDENADAS (UTM WGS84)	
14/07/2015	7h39	DDV TPT A	x	y
			437568	9914746
CONDICION CLIMATICA			Nublado	

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
THRAUPIDAE	<i>Ramphocelus nigrogularis</i>	Tangara Enmascarada

FOTOGRAFIA



DESCRIPCION DE LA OBSERVACION

Observación de un individuo muy activo volando entre el dosel del pantano.

DATOS SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación.

Lista Roja UICN: Preocupación Menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: No Catalogada. No esta evaluada su comercialización

Referencia:

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

REGISTRÓ DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N°4

CONSTRUCCIÓN DDV DE LA "Y" TPT A CONSTRUCCIONES DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACIÓN	COORDENADAS (UTM PSAD 56)
2015/06/20	12h26	Bosque Secundario, DDV La "Y" TPT A	18M 0436720 / 9914121
CONDICIÓN CLIMÁTICA			LLUVIOSO
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO		NOMBRE COMUN
ARDEIDAE	<i>Tigrisoma lineatum</i>		"garza tigre castaña"

FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN

Se observó un individuo en un cuerpo de agua de aproximadamente 2.5 de ancho, en el DDV de TPT A La "Y", en bosque secundario.

DATOS SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación

Se encuentra dentro de las categorías:

Lista roja IUCN: Preocupación menor (LC). Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Bajo ninguna categoría. No esta evaluada su comercialización

Referencia

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

REGISTRO DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N°5

CONSTRUCCIÓN DDV DE LA "Y" TPT B CONSTRUCCIONES DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACION	COORDENADAS (WGS84)	
16/07/2015	9h19	DDV TPTB	x	y
			435578	9915305
CONDICION CLIMATICA			Soleado	

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo magnirostris</i> Gmelin	Gavilán Caminero

FOTOGRAFIA



DESCRIPCION DE LA OBSERVACION

Observado perchando en dosel medio de bosque secundario a una altura aproximada de 15 metros.

DATOS SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación.

Lista roja UICN: Preocupación Menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: No catalogada. No esta evaluada su comercialización

Referencia:

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

REGISTRO DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N°6

CONSTRUCCIÓN DDV DE LA "Y" TPT B CONSTRUCCIONES DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACION	COORDENADAS (UTM PSAD 56)	
11/07/2015	7h49	Bosque secundario contiguo al acceso TPTA.	x	y
			437163	9914320
CONDICION CLIMATICA			Nublado	

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
PSITTACIDAE	<i>Ara ararauna</i> L	Guacamayo Azulliamarilla

FOTOGRAFIA



DESCRIPCION DE LA OBSERVACION

Observación individuos perchando en copas de árboles y acicalándose las plumas.

DATOS SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación.

Lista roja UICN: Preocupación Menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

Estado de conservación en Ecuador: Preocupación Menor (LC).

CITES: Apéndice III. Sólo podrá importarse o exportarse (o reexportarse) un espécimen de una especie incluida en los Apéndices de la CITES si se ha obtenido el documento apropiado y se ha presentado al despacho de aduanas en un puerto de entrada o salida. Aunque los requisitos pueden variar de un país a otro y es aconsejable consultar las legislaciones nacionales que pueden ser más estrictas.

REFERENCIAS

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

BirdLife International 2012. *Ara ararauna*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 12 July 2015.

REGISTRO DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N°7

CONSTRUCCIÓN DDV DE LA "Y" TPT B CONSTRUCCIONES DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACION	COORDENADAS (UTM WGS84)	
			x	y
14/07/2015	15h40	DDV TPT A	436109	9913514

CONDICION CLIMATICA		Soleado
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
PICIDAE	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Carpintero Crestirrojo
FOTOGRAFIA		
		
DESCRIPCION DE LA OBSERVACION		
Observación de un individuo trepando tronco de un árbol seco y picoteando con intensidad, a una altura aproximada de 10 metros.		
DATOS SOBRE LA ESPECIE		
Estado de conservación.		
Lista roja UICN: Preocupación Menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.		
CITES: No Catalogada.		
Referencia		
http://birdsinecuador.com/es/ 2015		

REGISTRO DE AVISTAMIENTO DE FAUNA N°8

CONSTRUCCIÓN DDV DE LA "Y" TPT B CONSTRUCCIONES DEL B-43

FECHA	HORA	LOCACION	COORDENADAS (UTM WGS84)	
12/07/2015	9h00	DDV TPT B	x	y
			436098	9913536
CONDICION CLIMATICA			Nublado	
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO		NOMBRE COMUN	
RAMPHASTIDAE	<i>Pteroglossus pluricinctus Gould</i>		Arasari Bifajeado	

FOTOGRAFIA



DESCRIPCION DE LA OBSERVACION

Observado en dosel de bosque secundario.

DATOS SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación.

Lista roja UICN: Preocupación Menor (LC) Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: No catalogada.

Referencia:

BirdLife International 2012. *Pteroglossus pluricinctus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 12 July 2015.

<http://birdsinecuador.com/es/> 2015

En cumplimiento a las Guías de Rescate de Fauna y Flora aprobadas por el Ministerio del Ambiente se han reubicado las siguientes especies:

REGISTRO DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA N°1

FECHA	HORA	LOCACIÓN DE RESCATE	SITIO REUBICACIÓN	HORA
03-09-2015	15h00	Rescatada en áreas de desbroce en la abscisa 5+080	Fuera del DDV N 434784-E9911901	16h00
CONDICIÓN CLIMATICA	Soleado			

CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Reptilia	<i>Chelonoidis denticulata</i>	“motelo”

FOTOGRAFÍAS

INDIVIDUO RESCATADO	SITIO DE REUBICACIÓN
	

1. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE RESCATE

Individuo rescatado en áreas de desbroce mecánico, para el DDV de 24” del Ducto, en la abscisa 5+080, se encontraba debajo de hojarasca de árbol.

1.1. METODOLOGÍA UTILIZADA

Se procede a tomar al individuo, se verifica que no tenga golpes o heridas y se la libera en sitios cercanos.

2. DESCRIPCIÓN SITIO DE REUBICACIÓN

El espécimen se reubicó en una zona con similares características a la del rescate, aproximadamente a unos 100 metros, en un sitio que presenta vegetación de Bosque Maduro y zonas inundables.

INFORMACION SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación

Lista Roja UICN: Vulnerable. Incluye especies que, aunque no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, están amenazadas

Lista Roja Carrillo et al. (2005): Vulnerable. Incluye especies que, aunque no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, están amenazadas



CITES: Apéndice II. Incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

Referencia

Carvajal-Campos, A. 2013. *Uracentron flaviceps*. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-

Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
 <<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=1813>>, acceso agosto 26, 2015.

REGISTRO DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA N°2

FECHA	HORA	LOCACIÓN DE RESCATE	SITIO REUBICACIÓN	HORA
08/09/2015	16h08	(ABS)	(PSAD 56)	16h:28
CONDICIÓN CLIMÁTICA	Soleado	49+460 (PSAD 56) 397589/9925896	E:397685 N: 9925546	
FAMILIA		NOMBRE CIENTÍFICO		NOMBRE COMÚN
<u>Colubrinae</u>		<i>Chironius carinatus</i>		Culebra
FOTOGRAFÍAS				
INDIVIDUO RESCATADO			SITIO DE REUBICACIÓN	
				
1. DESCRIPCIÓN DE RESCATE				
<p>El espécimen se encontró en el estrato inferior, entre la hojarasca en un bosque de tierra firme medianamente conservado en el área de desbroce y se lo colectó con un gancho herpetológico y una horqueta, se la colocó en una funda de tela y se la trasladó fuera del área en la que se va a realizar el desbroce</p>				
1.1. METODOLOGÍA UTILIZADA				
<p>Colecta con gancho herpetológico</p>				
2. DESCRIPCIÓN SITIO DE REUBICACIÓN				
<p>Se encuentra a 500 m fuera del área de desbroce en un bosque de tierra firme poco intervenido</p>				

INFORMACION SOBRE LA ESPECIE**Estado de conservación**

Lista Roja UICN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo et al. (2005): Preocupación menor. Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Ningún Apéndice.

Referencia:

Rodríguez-Guerra, A., Carvajal-Campos, A. y Torres-Carvajal, O. 2013. *Chironius carinatus*. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=3063>>, acceso septiembre 09, 2015.

REGISTRO DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA N°3

FECHA	HORA	LOCACIÓN DE RESCATE	SITIO REUBICACIÓN	HORA
08/09/2015	13h15	(ABS)		
CONDICIÓN CLIMÁTICA	Soleado	49+070 (PSAD 56) 397680/9926255	(PSAD 56) E:397685 N: 9925546	13h37
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO		NOMBRE COMUN	
<u>Colubridae</u>	<i>Imantodes cenchoa</i>		Cordoncillo	
FOTOGRAFÍAS				
INDIVIDUO RESCATADO			SITIO DE REUBICACIÓN	
				
1. DESCRIPCIÓN DE RESCATE				
El espécimen se encontró en el estrato inferior, entre la hojarasca en un bosque de tierra				

firme medianamente conservado en el área del desbroce y se lo colectó con un gancho herpetológico y una horqueta, se la colocó en una funda de tela y se la trasladó fuera del área del desbroce

1.1. METODOLOGÍA UTILIZADA

Colecta con gancho herpetológico

2. DESCRIPCIÓN SITIO DE REUBICACIÓN

Se encuentra a 500 m fuera del área de desbroce en un bosque de tierra firme poco intervenido

INFORMACION SOBRE LA ESPECIE

Estado de conservación

Lista Roja UICN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo et al. (2005): Preocupación menor. Posterior a su evaluación no cumple ningún criterio de amenaza, considerados abundantes y de amplia distribución.

CITES: Ningún Apéndice.

Referencias:

Pazmiño-Otamendi, G. y Rodríguez-Guerra, A. 2013. Imantodes cenchoa. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=496>>, acceso septiembre 09, 2015.

REGISTRO DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA N°4

FECHA	HORA	LOCACIÓN DE RESCATE	SITIO REUBICACIÓN	HORA
08/09/2015	07h15	(ABS)		
CONDICIÓN CLIMÁTICA	Soleado	49+460 (PSAD 56) 397589/9925896	(PSAD 56) E:397685 N: 9925546	13h43
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO		NOMBRE COMUN	
<u>Chelidae</u>	<i>Platemys platycephala</i>		Charapa	
FOTOGRAFÍAS				
INDIVIDUO RESCATADO			SITIO DE REUBICACIÓN	



1. DESCRIPCIÓN DE RESCATE

El espécimen se encontró en un estero, que cruza la baliza 49+460 entre la materia orgánica y sedimento.

1.1. METODOLOGÍA UTILIZADA

Colecta manual con guantes.

2. DESCRIPCIÓN SITIO DE REUBICACIÓN

Se encuentra a 500 m fuera del área del desbroce en un bosque de tierra firme poco intervenido.

INFORMACION SOBRE LA ESPECIE

Estatus de conservación

Lista Roja UICN: No evaluada.

Lista Roja Carrillo et al. (2005): Casi amenazada (NT) cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface, actualmente, los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está próximo a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en un futuro cercano.

CITES: Ningún Apéndice.

Referencia:

Rodríguez-Guerra, A. y Carvajal-Campos, A. 2012. *Platemys platycephala*. En: O. Torres-Carvajal, D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri (eds.) ReptiliaWebEcuador. Versión 2013.0. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=1796>>, acceso septiembre 09, 2015.

1.1.5 Operación y mantenimiento de un vivero en Puerto Miranda a fin de cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental

Obras del vivero

Para este proceso se está dando cumplimiento a lo siguiente:

- Operación y mantenimiento de un vivero en Puerto Miranda a fin de cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.
- Identificación de árboles Plus o semilleros para la obtención de semillas y determinación de áreas para recolección de material vegetativo.
- Construcción de platabandas en áreas de operación del Vivero.
- Entrega de plantas para revegetar las áreas intervenidas durante la fase de construcción y operación del Bloque 43.
- Mantenimiento de un stock de plantas nativas del Bosque Tropical Húmedo.
- Identificación efectiva de las especies rescatadas durante la fase constructiva del Bloque 43.
- Producción de 60000 plantas anuales (herbáceas, arbustivas y arbóreas).



Fotografía N°36. Vivero - Mariposario Bloque 43

Se identificaron árboles semilleros y plantas hospederas para las mariposas que serán reproducidas en el vivero, en el mismo se tienen y se recolectaron más de 5000 semillas que se colocaron tanto en funda como en almácigo y 8400 plántulas de regeneración natural que se sembraron en fundas; **para los trabajos de revegetación de taludes se recolectaron 17000 plantas al interno de la selva.**

a) Construcción de almacigo para germinación de semillas y posterior repique.



Fotografía N°37. Área de Almacigo

Dos almacigos contruidos se colocaron semillas de uva de monte para proceso de germinación.

b) Limpieza y nivelación de las platabandas en el vivero, para el proceso de crecimiento de las plantas.



Fotografía N°38. Casas Sombras

Al momento ya tenemos en producción alrededor de 40000 plantas para el proceso de revegetación y reforestación de áreas intervenidas.

c) Para el proceso de revegetación en el acceso desde ZESC hasta la “Y” y desde la “Y” hacia las dos plataformas TPTA y TPTB se ha colocado el material orgánico retirado de la construcción de los accesos ayudando así al prendimiento de las

plantas y revegetación de taludes.



Fotografía N°39. Proceso de revegetación

Hasta la fecha se encuentra sembrado 1500 plantas de pasto de especies endémicas del sector, cubriendo una superficie de 1400 m² de taludes a lo largo del acceso.

d) **Preparación de sustrato, enfundado y repique de las plántulas de regeneración natural recolectadas.**



El proceso de enfundado avanza con el personal comunitario, se repicó las plántulas recolectadas.

Fotografía N°40. Proceso de enfundado

1.1.6 Monitoreo y Prospección Arqueológica

Durante la apertura de los accesos de “La Y”, TPTA y TPTB, se realizó el monitoreo arqueológico con arqueólogos de una empresa consultora autorizada por el INPC y MAE, la misma que evidenció la presencia de material cultural menor.



Rescate de material cultura en la ABS 2+010 Detalle de cuerpos Diagnósticos recuperados.



Fragmento de cerámica cultural D-1 Nivel-3
Fragmento de arcilla cocida. Coordenadas:
2+010 E/435748, N/9915501.

Fotografía N°41. Monitoreo, Prospección y rescate arqueológico

2. Sub-programa de Control de Vías y Acceso Ecológico

Petroamazonas EP conjuntamente con los técnicos del Ministerio del Ambiente realizan constantemente la verificación en campo del ancho del DDV aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del Bloque 43; así como en las facilidades que han sido construidas que son: acceso San Carlos La Y, acceso TPTA a TPTB, y el primer tramo de la línea de flujo de CPT hacia ECB.

2.1 Verificación del ancho del acceso ecológico en el desbroce de la Y hacia TPTA



Fotografía N°42. Medición en el área de desbroce de la Y hacia TPTA

3. PLAN DE CAPACITACIÓN

Acorde a lo indicado en el Plan de Manejo Ambiental del Bloque 43 se dicta charlas y capacitaciones al personal en temas de Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Salud Ocupacional. Adicional se realiza la capacitación de las brigadas de respuesta a emergencia Control de derrames, Control de incendios, y Primeros Auxilios:

3.1 BRIGADAS DE RESPUESTA A EMERGENCIA

Acorde al planificado se cumplió con los entrenamientos para las brigadas de respuesta a emergencia:

BRIGADA	HORAS HOMBRE
CONTROL DE INCENDIOS	44
CONTROL DE DERRAMES	58
PRIMEROS AUXILIOS	67
TOTAL	169

Tabla N°1. Horas hombre entrenamiento en brigadas



Fotografía N°43. Brigada de Primeros Auxilios

3.1.1 Simulacro de emergencia médica:

En el mes de agosto de 2015 se realizó un simulacro de emergencia médica en la vía de acceso ZESC hacia la Y, a la altura de la abscisa 0+760.





Fotografía N°44. Simulacro de emergencia médica

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- Coordinación del ejercicio efectiva.
- Comunicación interna entre participantes fluida y positiva.
- Tiempo de ejecución del ejercicio dentro de lo planificado.
- Asistencia eficaz de la brigada de primeros auxilios en llegar al sitio.

3.2 CAPACITACIÓN

3.2.1 PERMISOS DE TRABAJO

Difusión del procedimiento de Permisos de Trabajo a personal de Petroamazonas EP, y contratista que está trabajando en el proyecto.



Fotografía N°45. Curso de Permisos de Trabajo

3.2.2 MANEJO DEFENSIVO

Se impartieron cursos de manejo defensivo y charlas de seguridad vial para el personal de Petroamazonas y Contratistas, en cumplimiento del Procedimiento para emisión del carnet de manejo defensivo de Petroamazonas EP



Fotografía N°46. Curso de Manejo Defensivo

4. PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD

4.1 Programa de Seguridad Industrial

4.1.1 Prevención de incendios

Con la inspección realizada por el Cuerpo de Bomberos del Cantón Aguarico se obtuvo el Permiso de Funcionamiento del Bloque 43.



Fotografía N°47. Permiso del Cuerpo de Bomberos

Cabe indicar que para el Bloque 43, el Permiso de Funcionamiento del Ministerio de Salud Publica la gestionan las contratistas encargadas del proceso constructivo.

4.1.2 Inspecciones de maquinaria y equipos

La dinámica de la operación y la gran cantidad de equipos que ingresaron para la fase constructiva de la línea de flujo del Bloque 43, demandó la ejecución de inspecciones y liberaciones en Campamentos, previo al ingreso al Bloque; a continuación el listado de equipos liberados en este semestre:

CAMPAMENTO LA VICTORIA	
EQUIPO	CANTIDAD
CABEZAL-T	2
CAMION	1
MOTOSOLDARAS	18
CAMIONETA DOBLE CABINA	3
TRINEO TANQUE COMBUSTIBLE	2
TORRE DE ILUMINACIÓN	4
EXCAVADORA	5
VOLQUETA	1
MOTO MIXER	1
RODILLO	1
GRUA	1
GENERADOR	2

Tabla N°2. Equipos liberados en el semestre

4.1.3 Auditorias de Permisos de Trabajo, Guías de SSA, HAZCOM

En cumplimiento del Plan anual interno de Petroamazonas EP se realizó auditorias de Permisos de Trabajo, Guías de Seguridad, Salud y Ambiente y HAZCOM, de acuerdo a la siguiente tabla:

AUDITORÍA	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL
AUDITORÍA HAZCOM	1	1	1	1	1	1	6
GUÍAS DE SSA	1	0	0	0	1	0	2
PERMISOS DE TRABAJO	N/A	N/A	N/A	1	1	1	3

Tabla N°3. Auditorias HAZCOM B43

5. PLAN DE MONITOREO

5.1 Plan de Manejo de desechos

Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en el proyecto sean estos de oficinas, talleres, campamentos y frentes de trabajo son recolectados, clasificados y separados entre reciclables y no reciclables. Se realiza el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos de forma separada.

5.1.1 Desechos Sólidos

Los desechos sólidos y semisólidos generados en los campamentos y en los frentes de trabajo se manejan de la siguiente manera:

En los campamentos se recogen los desechos en recipientes identificados por colores según el desecho. Estos poseen cubiertas para impedir el ingreso de aguas lluvias y vectores.

El personal de limpieza realiza la recolección de los desechos todos los días transportándolos hacia los sitios de almacenamiento temporal de los campamentos. En la estación temporal de almacenamiento de desechos se realiza una segunda clasificación y se almacenan hasta obtener una cantidad que permita su evacuación fuera del bloque a través de gestores ambientales autorizados por el MAE.

5.1.2 Desechos Líquidos

Las aguas de los campamentos son procesadas luego de la captación para ser usadas como aguas de consumo; y posterior a su uso son procesadas en plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Estos tratamientos aseguran que el agua que ingresa al campamento tenga el tratamiento necesario para su uso y de igual manera el agua que se descarga al ambiente cumpla con lo establecido en la legislación vigente.

Los resultados de los Monitoreos de Descargas Líquidas realizados en Laboratorios Acreditados al SAE, fueron entregados al Ministerio del Ambiente, los mismos que han sido aceptados ya que se encuentran bajo parámetros de la normativa ambiental nacional.

Se han puesto a consideración para aprobación del Ministerio del Ambiente puntos de descarga en:

- Zona de Embarque Miranda
- Zona de Embarque San Carlos
- Plataforma Tiputini A
- Plataforma Tiputini B

5.2 Emisiones a la atmosfera

En cumplimiento a lo descrito en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto y demás cuerpos legales ambientales aplicables se ejecutó el Monitoreo Trimestral de Emisiones a la Atmósfera de las fuentes fijas de combustión de la Compañía Contratista encargada de la construcción. Estos monitoreos se ejecutaron a través de empresas acreditadas al SAE, con equipos calibrados y los informes respectivos fueron entregados al Ministerio del Ambiente. Los resultados de estos monitoreos se encuentran bajo parámetros de la normativa ambiental nacional.

5.3 Nivel de presión sonora y calidad de aire

Las mediciones de nivel de presión sonora y calidad de aire se han realizado en base a lo estipulado en el Plan de Monitoreo del Plan de Manejo Ambiental, en la fase de construcción de plataformas, DDVs, Comunidad Vicente Salazar.



Fotografía N°48. Monitoreo de calidad de aire y nivel de presión sonora

6. VISITAS MINISTERIALES

Se han tenido visitas de altos mandatarios para constatar los trabajos que se han desarrollado en el Bloque 43, evidenciando el compromiso que se mantiene con el medio ambiente y la seguridad de quienes están presentes en el proyecto.



Fotografía N°49. Visita Ministro de Hidrocarburos

7. GLOSARIO

ABS: Área Biológicamente Sensible: se utiliza específicamente la siguiente nominación para cada una de ellas

PDN= Puente de Dosel Natural, **S=** Saladeros, **MNP=**Madrigueras y Nidos Permanentes, **BB=** Bañadero-Bebedero (vertientes de agua), **C=** Comederos, **AF=** Arboles en Fructificación o Importancia o Clave, **TH=** Termiteros y Hormigueros, **SR=** Sitios de Reproducción, **ZA=** Zonas de Anidación, **CA=** Cuerpos de Agua, **P=** Pantanos, Camino de Mamíferos Grandes, **AL=**Alcantarillas, **SI=**Sitios de interés.

Avistamientos: Acción o efecto de tener contacto visual con algo

A.M. Acuerdo Ministerial.

Bebederos. Zonas exclusivas dentro de la selva donde la fauna silvestre acude beber agua por las características y entorno natural que presenta.

Biodegradable: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales.

CITES: Siglas en ingles de: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, que trata un acuerdo internacional entre gobiernos con el propósito de asegurar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas salvajes no amenace su supervivencia en su medio natural.

Comederos. Sitio donde se concentra la fauna silvestre para cubrir su demanda de alimentación considerando tiempos de: fructificación y presencia de presas.

Compost: El compost, compostaje o abono orgánico es el producto que se obtiene de compuestos que forman o formaron parte de seres vivos en un conjunto de productos de origen animal y vegetal; constituye un “grado medio” de descomposición de la materia orgánica que ya es en sí un magnífico abono orgánico para la tierra, logrando reducir enormemente la basura.

CPT: Central de Procesos Tiputini

DAP: Diámetro a la altura del pecho. Se refiere al diámetro del tronco del árbol medido generalmente a la altura de 1.3 metros desde el nivel del suelo.

DDV: Derecho de vía – Franja de terreno de dimensiones específicas en que se ha instalado un ducto y/o vía de acceso.

Descargas líquidas: Vertido de agua residual o de líquidos contaminantes al ambiente durante un periodo determinado o permanente.

Desechos: Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales o basura procedentes de las actividades humanas.

ECB: Estación Central de Bombeo.

Emisiones Gaseosas: Descarga de gases contaminantes hacia la atmósfera.

EPI: Equipo de protección individual.

Erosión: Proceso geológico de desgaste de la superficie terrestre y de remoción y transporte de productos (materiales de suelo, rocas, etc.) originados por las lluvias, escurrimientos, corrientes pluviales, vientos y otros agentes.

Estabilización Taludes: Teoría que estudia la estabilidad o posible inestabilidad de un talud a la hora de realizar un proyecto, o llevar a cabo una obra de construcción de ingeniería civil, siendo un aspecto directamente relacionado con la geotecnia.

Fuentes fijas de combustión: Es aquella instalación o conjunto de instalaciones, que tiene como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios, y que emite o puede emitir contaminantes al aire, debido a proceso de combustión, desde un lugar fijo o inamovible.

Gestores calificados: Gestores Autorizados de Residuos, Consultores Ambientales y Laboratorios Ambientales Registrados en la secretaria del Ambiente.

Hábitat: Área de distribución de una especie, o bien conjunto de localidades que reúnen las condiciones apropiadas para la vida de una especie.

HAZCOM: Programa de Información de Riesgos de los Productos Químicos.

Herbáceas: Se aplica a la planta que tiene el aspecto o las características de la hierba: las plantas herbáceas no presentan órganos decididamente leñosos no crecen muchos centímetros y son de tallo flexible.

Lista Roja Ecuador: La Lista Roja de Especies Amenazadas en el Ecuador.

Lista UICN: La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN1 (también denominada en algunas ocasiones como el Libro Rojo), creada en 1963,3 es el inventario más completo del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial. La lista es elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la principal autoridad mundial en la materia.

MAE: Ministerio del Ambiente del Ecuador.

MLV: Main Line Valve (válvula de línea [tubería] principal).

Monitoreo: Proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pos de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones de gestión.

Monitoreo Biótico: Seguimiento de seres vivos de un ecosistema que sobreviven, es decir, los que tienen vida. Pueden referirse a la flora y fauna.

OLEC: Plataforma de Operaciones helitransportables.

Parámetros y límites permisibles: Valor máximo de concentración de elementos o sustancias en los diferentes componentes del ambiente.

PNY: Parque Nacional Yasuní.

Pasos deprimidos: Lugares donde se permite el flujo normal de los cuerpos hídricos y que sirve para el paso de mamíferos como (guantas, guatusas, armadillos, sahinós) permitiendo mantener una comunicación del ecosistema.

PMA: Plan de Manejo Ambiental.

PTAR: Planta de tratamiento de aguas residuales.

Puentes de dosel naturales: Estructuras arbóreas que se entrelazan o se unen por sus doseles, constituyen puentes que permiten mantener comunicado las dos estructuras del bosque separados por el acceso ecológico.

PDA: Puentes de dosel artificiales.

RAOHE 1215: Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador, Decreto Ejecutivo 1215.

RCP: Reanimación cardio-pulmonar.

Reconformación: Conjunto de acciones y técnicas con el objetivo de restaurar condiciones ambientales originales.

Reinyección: es un proceso donde los recortes de perforación se recolectan y transportan a un sistema que los organiza, mezcla, clasifica y acondiciona convirtiéndolos en una mezcla bombeable, la cual se inyecta a un yacimiento (formación receptora), ubicada a una gran profundidad y que se encuentra permanentemente aislada.

Replante: Volver a plantar donde antes ya se había plantado.

Revegetación: Siembra de especies vegetales de interés colectivo. Generalmente como última etapa en trabajos de remediación ambiental.

Ripios de Perforación: también conocidos en Latinoamérica como cortes, fragmentos de roca que son cortados por la mecha o barrena de un taladro de perforación de pozos bien sea pozos de agua o pozos de Exploración y producción de Hidrocarburos.

Saladero: Sitio donde se concentran los animales para tomar la sales minerales que brota del área necesario para su dieta, donde se puede registrar la presencia de varias especies que lo utilizan, en algunos casos se convierten en bañaderos de otros animales para el control de plagas gracias a las sales minerales.

Salvuardas ambientales: Políticas ambientales aplicadas para evitar la fragmentación del bosque y mantener el equilibrio ecológico y genético de especies silvestres permitiendo la constante comunicación del ecosistema.

SCI: Sistema contra incendios.

Sensibilidad Ambiental: La capacidad de un ecosistema para soportar alteraciones o cambios originados por acciones antrópicas, sin sufrir alteraciones drásticas que le impidan alcanzar un equilibrio dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función.

Simulacro: Acción que se realiza imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.

Sitios de anidación: Las áreas de anidación son sitios donde las aves realizan sus danzas de apareamiento y construcción de nidos, La presencia de aves en estas áreas depende de características como protección para sus crías, cercanía de alimentos y áreas de desplazamiento.

TPTN: Tiputini Norte.

TPTS: Tiputini Sur.

TPTA: Plataforma Tiputini A.

TPTB: Plataforma Tiputini B.

TPTC: Plataforma Tiputini C.

Trampas API: Trampa de grasas o interceptor de grasas es un receptáculo ubicado entre las líneas de desagüe de la fuente o punto generador del residuo líquido y las alcantarillas, esta permite la separación y recolección de grasas y aceites del agua usada y evita que estos materiales ingresen a la red de alcantarillado público.

Transeptos: Línea que se coloca al azar sobre el suelo para hacer diferentes mediciones en las plantas que interceptan dicha línea.

Vivero: Conjunto de instalaciones agronómicas en el cual se plantan, germinan, maduran y endurecen todo tipo de plantas.

Vulnerabilidad: Se denomina zonas vulnerables a todas aquellas que se encuentran expuestas a eventos naturales o antrópicos (hechos por el hombre), que pueden afectar no solo los diversos usos del lugar.

ZECH: Zona de Embarque Chiruisla

ZEMI: Zona de embarque Miranda.

ZESC: Zona de embarque San Carlos